66 1949–2015 JAHRE INNOVATIONEN



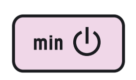
Appareils et techniques de commandes, blocs d´alimentation et compteurs d´énergie

pour des installations dans les bâtiments

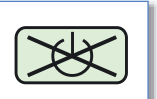
Produits 2015

Pictogrammes

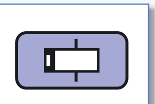
Les capacités des appareils Eltako sont devenues tellement vastes, que nous avons créé des pictogrammes afin de mieux vous expliquer leurs caractéristiques spécifiques.



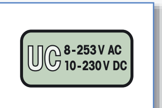
Une très faible perte mode veille des appareils électroniques favorise les efforts internationaux à réduire la consommation d`énergie. 98 % des appareils de commutation et des alimentations produits par nos soins ont une perte mode veille inférieure à 0.6 Watt



Les appareils de commutation électromagnétiques fonctionnent depuis toujours **sans perte en mode veille**. Tout comme désormais certains de nos appareils électroniques grâce à la technologie Eltako brevetée.



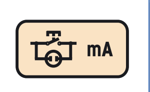
Des relais bistables permettent de diminuer la dissipation de chaleur et la consommation de courant des appareils de commutation électroniques. Ceci augmente leur longévité et réduit ou évite la perte en mode veille. Une courte synchronisation automatique après l`installation est réalisée dans la position OFF, en partie également lors de la première utilisation.



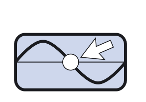
La tension de commande universelle de 8 à 253 V AC 50-60 Hz et de 10 à 230 V DC, couvre la gamme de tension de commande usuelle avec un seul appareil. Nous utilisons l'abréviation internationale UC (Universal Current).



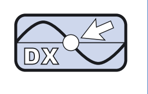
Les télérupteur pour une commande centrale offrent des fonctions de bases importantes, même si elles ne sont pas forcément utilisées dans une commande centrale. Afin de réduire le nombre de modèles, nous les proposons avec leur équipement complet avec des entrées EN/HORS supplémentaires.



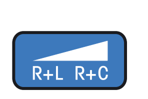
Les courants des lampes néon des boutons-poussoirs parallèles sur les contacts de ces boutons-poussoirs sont parfois une cause d`une forte charge. Un courant vers les lampes néon jusque 150 mA est admis dans des appareils spéciaux, particulièrement des minuteries d`escalier.



La commutation en valeur zéro de la phase sinusoïdale de la tension du réseau augmente la longévité des contacts, même lorsque des courants élevés les traversent et ménage, par un courant croissant en douceur, les consommateurs raccordés. C'est en particulier le cas pour des lampes à économies d'énergie ESL. Il est déconseillé de raccorder des contacteurs à ses appareils afin d'en augmenter la puissance.



Grâce à la technologie Eltako duplex (DX), il est possible de commuter une tension de 230 V AC 50 Hz avec les contacts libres de potentiel, même en valeur zéro, ce qui a pour résultat une usure substantiellement réduite des contacts. Pour y arriver, il suffit de raccorder le conducteur du neutre à la borne (N) et la phase à la borne (L) du contact. De ce fait, la perte en mode veille ne sera que de 0.1 Watt.





Variateurs universels pour charges R, L et C. Nos variateurs universels détectent automatiquement la charge raccordée et sélectionnent la variation appropriée en conséquence. D'autres variateurs devraient également être changés en cas de remplacement ultérieur de luminaires par un autre type de charge.

Seuls les variateurs universels munis d'indication LBC et DEL disposent de positions de confort correspondantes.



Nos appareils ne peuvent être installés que par un personnel électricien qualifié; dans le cas contraire, il se crée un risque d'incendie ou d'électrocution! La vente à d'autres clients est par conséquent interdite ou se fait au risque du vendeur.

Sous réserve de modification! Le descriptions de produit sur Internet s'appliquent uniquement aux appareils nouvellement fabriqués à ce moment. Le catalogue imprimé également ne contient que les appareils du moment. Les appareils plus anciens et plus récents peuvent être différents. Par conséquent, seules les instructions d'emploi fournies avec les appareils sont contraignantes. Voir à la page VII pour les dispositions de la garantie et les conditions de livraison.

Tous les articles disposent d'une déclarations de conformité, indiquant que les appareils répondent à la directive basse tension 2006/95/CE et/ou à la directive 2004/108/CE. Marquage CE sur les appareils et l'emballage. Tous les articles sont conformes aux directives européennes 2002/95 CE (RoHS) et 1907/2006/CE (REACH) et ne contiennent pas de substances de la liste des candidats. 2011/65 EU (RoHS) sowie 1907/2006/EG (REACH) und enthalten keine Stoffe aus der Kandidatenliste.

Livraison et facture uniquement par l'intermédiaire d'un grossiste.

Index – groupes de produits



Structure des abréviations des fonctions des désignations de type

Structure des désignations de type

ES 12Z – 110 – UC

ES – Abréviation des fonctions

12 – Série

Z – Sous-groupe
- M = multifonction
- NP = série NP
- Z = commande centralisée
- DX = technologie Duplex

110
- Nombre d'inverseurs
- Nombre de contacts NF
- Nombre de contacts NO

Cette désignation de contact ne s'applique pas si l'appareil est uniquement disponible en configuration à un contact.

UC – Tension de commande
- UC = tension alternative 8-253 V AC, 50-60Hz et tension continue 10-230V DC
- V = tension alternative de 50 Hz
- V DC = tension continue

Abréviations des fonctions

	Signification	Groupe
AVZ	Relais temporisé monofonction, AV retard de réponse	E
A	Interrupteur	H+L
AR	Relais d'intensité	G
DCM	Relais moteur à courant continu	H
DSZ	Compteur pour courant triphasé	F
DX	Technologie Duplex	A+C+E
EAW	Relais temporisé monofonction, EW + AW + EAW relais à contact temporaire à l'enclenchement et au déclenchement	E
EGS	Télérupteur électronique de groupes	H
ER	Relais de commutation, de commande et de couplage	C
ES	Télérupteur électronique	A
ESR	Relais de commutation de télérupteur électronique	A
ETR	Relais de coupure	C
EUD	Variateur universel	B
EVA	Indicateur de la consommation d'énergie	F
F	Capteurs et actionneurs sans fil	Funk
FK	Contact de fenêtre	C
FR	Interrupteur à champ nul	G
G	Interrupteur de groupes	L
GBA	Boîtier pour le mode d'emploi	Z
IFE	Interrupteur à distance d'installation EIA	A
K	Lampes témoin	L
KM	Module de contact	J
KR	Relais de couplage	C
LRW	Relais du capteur de lumière, de crépuscule, de vent	H
LS	Capteur de lumière	H
LUD	Supplément de puissance pour variateur universel	B

	Signification	Groupe
MS	Multicapteur	H
MSR	Relais multicapteur	H
MTR	Relais de coupure de moteur	H
MFZ	Relais temporisé multifonction	E
NLZ	Interrupteur temporisé	D
NR	Relais de surveillance du réseau	G
P3K	Contrôle de phase	Z
R	Relais de commutation électromécanique	K
RVZ	Relais temporisé monofonction, à retard au déclenchement (RV)	E
S	Télérupteur électromécanique	J
SBR	Relais de limitation de courant	G
SDS	Variateur de contrôle pour ballast électronique	B
SNT	Blocs à découpage	I
SS	Commutateur de série	J
SSR	Relais Solid-State	D
ST	Prise à encastrer	L+Z
SUD	Steuergerät für Universal-Dimmschalter	B
T	Bouton poussoir	H+L
TGI	Relais temporisé monofonction, générateur d'impulsions TI	E
TLZ	Minuteries d'escalier	D
WNT	Blocs à découpage à grande portée	I
WS	Capteur de vent	H
WSZ	Compteur pour courant alternatif	F
XR	Contacteurs d'installation 25 A	K
XS	Télérupteur électromécanique 25 A	J
ZT	Bouton de commande centralisée	H+L





La révolution silencieuse

La révolution silencieuse

Parce que les télérupteurs électroniques ne surprennent plus par leurs bruits de commutation, ils se différencient de plus en plus de leurs collègues conventionnels électromécaniques. Le bruit de commutation fortement réduit joue certainement un grand rôle dans ce cas. Les autres avantages attractifs de ces relais sont : la multifonction, la commande centralisée, la commutation en passage zéro, le faible courant de commande et la tension universelle.

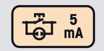
Pages		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A6	A7	A8	A9	A10	A11
	Pictogrammes	ES12DX-UC	ES12-200-UC	ES12-110-UC	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC	ES12Z-200-8..230V UC	ES12Z-110-8..230V UC	ESR12Z-4DX-UC	ES61-UC	ESR61NP-230V UC	ESR61M-UC	ES75-12..24V UC
Appareil modulaire nombre de modules par 18mm		1	1	1	1	1	1	1	2				
Appareil pour montage noyé (pour boites d'encastrement)										■	■	■	■
Nombre de contact de travail libre de potentiel (non libre de potentiel)		1	2	1	(1)	1+1[3] 2[3]	2	1	4x1	1	(1)	1+1[3] 2[3]	(1)
Nombre de contact de repos libre de potentiel				1		1-2[3]		1				1-2[3]	
Commutation en valeur de phase zéro		■[10]			■				■[10]		■		
Puissance de commutation 16A/250V AC		■	■	■	■	■	■	■	■				
Puissance de commutation 10A/250V AC										■	■	■	■
Charge de lampes à incandescence W avec lampes avec valeur max. 200W		2000	2000	2000	2300	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	500
Relais bistable comme contact de travail		■[8]	■[8]	■[8]		■[9]	■[9]	■[9]	■[9]	■[8]	■[9]	■[8]	
Tension de commande universelle	UC 8-253V AC 10-230V DC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Tension de commande supplémentaire 230V		■[5]	■[5]	■[5]	■[6]					■[5]	■[6]		
Tension de commande 12..24V UC													■
Tension d'alimentation égale à la tension de commande						■	■	■	■				
Tension d'alimentation 230V					■[6]						■[6]		■
Pas de pertes en attente		■[10]	■	■						■		■	
Faibles pertes en attente	min				■	■[10]	■	■	■[10]		■		■
Courant des lampes néon en mA à 230V pour l'entrée de commande	mA	5[1)7)]	5[1)7)]	5[1)7)]	150[2)]					5[1)7)]	50[2)7)]		
Courant des lampes néon en mA pour l'entrée de commande à tension universelle	mA					5[1)]	50[1)4)]	50[1)4)]					
Retardement au déclenchement, avis d'extinction et éclairage continu au choix					■						■		
Commutation en série						■[3]						■[3]	
Commutation de groupe						■[3]						■[3]	
Commande centralisée avec séparation galvanique de la commande locale	central ON OFF						■	■	■				

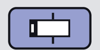
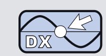
[1] Valable pour lampes au néon avec une tension d'allumage 170V; pour les lampes avec une tension d'allumage de 90V plus ou moins ½ du courant du voyant. [2] Courant des lampes néon indépendant de la tension d'allumage. [3] En fonction du réglage de fonction. [4] Enclenchement automatique à partir d'une tension de commande de 110V. [5] Peut être commandé avec une tension de 230V ou avec une tension de valeur inférieure. [6] Dans le cas d'une tension de commande de 230V, mais provenant d'un autre circuit que celui de l'alimentation de 230V, il est indispensable d'utiliser l'entrée de commande universelle à cause de la séparation de potentiel. [7] A l'entrée de commande -⊕-. [8] A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment du premier contact. [9] Après l'installation il y a une synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau. [10] La technology Duplex : la commutation en valeur de phase zéro se fait, si on commute en 230V/50Hz, lorsque l'on raccorde le L à la borne (L) et le N à la borne (N). Dans ce cas il y a une perte en attente de 0,1 W.

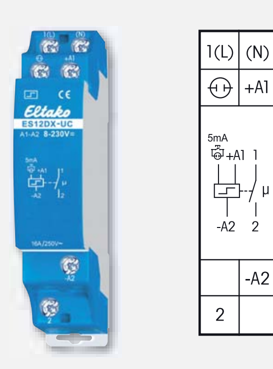


ES12DX-UC





1 contact de travail libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Avec la technologie Duplex d'Eltako (DX), la commutation en valeur de phase zéro des contacts sur 230 V AC/50 Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L (phase) à la borne 1 (L). Alors on a une perte en attente de 0,1 W.

Si on utilise les contacts pour commander des appareils de commutation, qui ne commutent pas en valeur de phase zéro, on ne doit pas connecter la borne N, puisque le temps de fermeture du contact réalise le contraire.

Ou bien tension de commande universelle 8..230 V UC sur l'entrée de commande +A1/-A2
ou bien 230 V, avec un courant des lampes néon jusque 5 mA à l'entrée de commande (L)/-A2 (N).

L'application de deux potentiels différents en même temps aux entrées de commande n'est pas autorisée.

Faible bruit de commutation.

Pas de nécessité d'une alimentation en continu, donc pas de pertes en attente.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

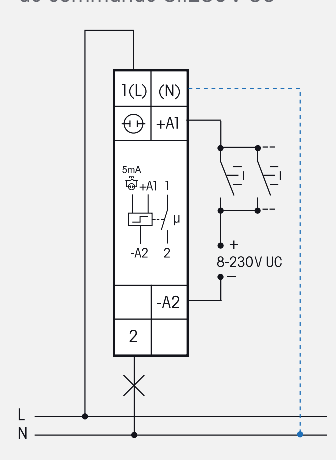
A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment qu'on le commande pour la première fois.

La position des bornes ainsi que leur raccordement est identique à ceux du télérupteur électromécanique S12-100-.

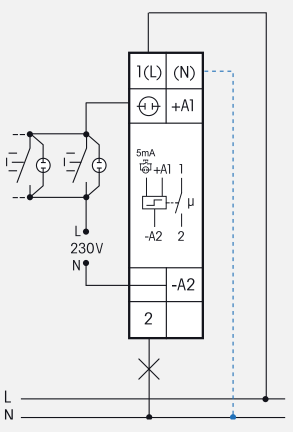
Ce télérupteur représente la toute nouvelle génération de relais de couplage électroniques : Ce circuit électronique ne nécessite pas d'alimentation de courant propre et ne présente donc pas de consommation de courant ni en état d'enclenchement, ni en état de déclenchement. C'est uniquement pendant la brève impulsion de commande de seulement 0,2 secondes qu'il y a un courant de commande, qui active le mircocontrôleur. Le dernier état de commutation est lu dans la mémoire non volatile du contrôleur, le relais bistable est commuté vers la nouvelle position et le nouvel état de commutation est noté dans sa mémoire.

Exemple de raccordement

Ou bien tension universelle de commande 8..230 V UC



ou bien tension de commande 230 V avec un courant des lampes néon jusque 5 mA

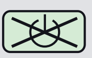


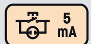
La commutation en valeur de phase zéro est active si on raccorde le N.

Caractéristiques techniques page A12. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

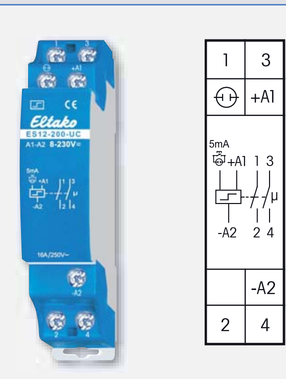
ES12DX-UC	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312107959

ES12-200-UC







2 contacts de travail libre de potentiel 16A/250V AC, lampes à incandescence 2000W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18mm et profondeur 58mm.

Ou bien tension de commande universelle 8..230V UC sur l'entrée de commande +A1/-A2 **ou bien** 230V, avec un courant des lampes néon jusque 5mA à l'entrée de commande ⊕(L)/-A2(N).

L'application de deux potentiels différents en même temps aux entrées de commande n'est pas autorisée.

Faible bruit de commutation.

Pas de nécessité d'une alimentation en continu, donc pas de pertes en attente.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

A la mise en usage, les contacts du relais peuvent être ouverts ou fermés et se synchronisent au moment qu'on le commande pour la première fois.

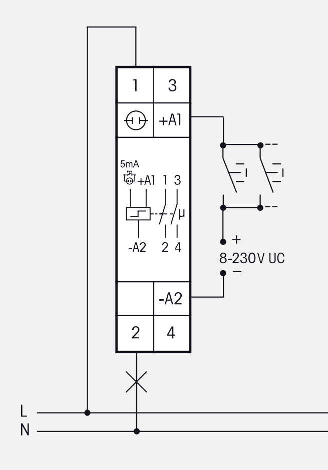
La position des bornes ainsi que leur raccordement est identique à ceux du télérupteur électromécanique S12-200-.

Intensité maximale de 16A avec 230V en sommation sur les deux contacts.

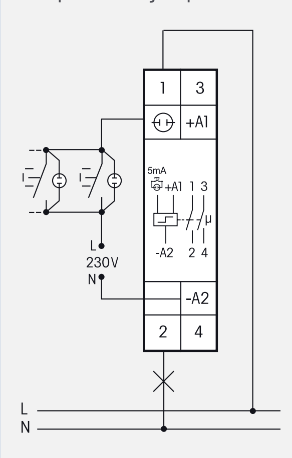
Ce télérupteur représente la toute nouvelle génération de relais de couplage électroniques : Ce circuit électronique ne nécessite pas d'alimentation de courant propre et ne présente donc pas de consommation de courant ni en état d'enclenchement, ni en état de déclenchement. C'est uniquement pendant la brève impulsion de commande de seulement 0,2 secondes qu'il y a un courant de commande, qui active le mircocontrôleur. Le dernier état de commutation est lu dans la mémoire non volatile du contrôleur, le relais bistable est commuté vers la nouvelle position et le nouvel état de commutation est noté dans sa mémoire.

Exemple de raccordement

Ou bien tension universelle de commande 8..230V UC



ou bien tension de commande 230V avec un courant des lampes néon jusque 5mA



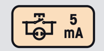
Caractéristiques techniques page A12. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

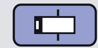
ES12-200-UC	2 contacts de travail 16A	EAN 4010312108048

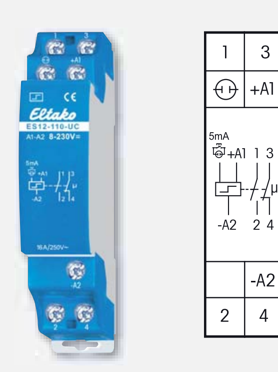


ES12-110-UC







1 contact de travail + 1 contact NC libre de potentiel 16A/250V AC, lampes à incandescence 2000W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Ou bien tension de commande universelle 8..230V UC sur l'entrée de commande +A1/-A2 **ou bien** 230V, avec un courant des lampes néon jusque 5mA à l'entrée de commande ⊕(L)/-A2(N).

L'application de deux potentiels différents en même temps aux entrées de commande n'est pas autorisée.

Faible bruit de commutation.

Pas de nécessité d'une alimentation en continu, donc pas de pertes en attente.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

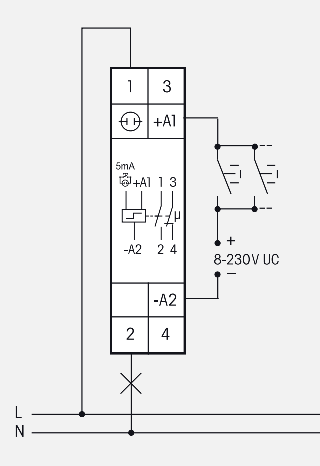
A la mise en usage, les contacts du relais peuvent être ouverts ou fermés et se synchronisent au moment qu'on le commande pour la première fois.

La position des bornes ainsi que leur raccordement est identique à ceux du télérupteur électromécanique S12-110-.

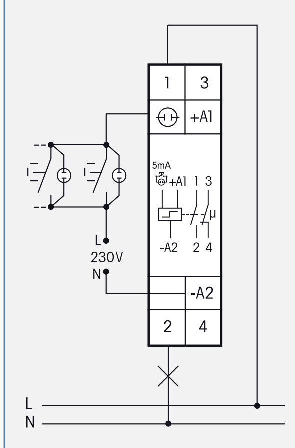
Ce télérupteur représente la toute nouvelle génération de relais de couplage électroniques : Ce circuit électronique ne nécessite pas d'alimentation de courant propre et ne présente donc pas de consommation de courant ni en état d'enclenchement, ni en état de déclenchement. C'est uniquement pendant la brève impulsion de commande de seulement 0,2 secondes qu'il y a un courant de commande, qui active le mircocontrôleur. Le dernier état de commutation est lu dans la mémoire non volatile du contrôleur, le relais bistable est commuté vers la nouvelle position et le nouvel état de commutation est noté dans sa mémoire.

Exemple de raccordement

Ou bien tension universelle de commande 8..230V UC



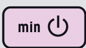
ou bien tension de commande 230V avec un courant des lampes néon jusque 5mA

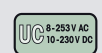


Caractéristiques techniques page A12. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

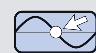
ES12-110-UC	1 contact de travail + 1 contact de repos 16A	EAN 4010312108055

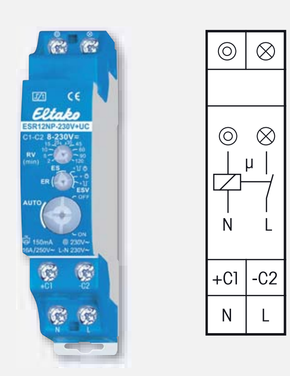
ESR12NP-230V+UC











1 contact de travail non libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2300 W, retardement au déclenchement avec avis d'extinction et éclairage continu au choix.
Pertes en attente de 0,5 W seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, plus spécialement les lampes à faible consommation d'énergie (lampes économiques).

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande 230 V, en supplément il y a une séparation galvanique avec la tension universelle 8..230 V UC. Tension d'alimentation et tension de commutation 230 V.

Faible bruit de commutation. Réglage du temps de retardement très précis de 2 à 120 minutes avec la fonction ESV avec échelle à minutes.

Indicateur de position à l'aide d'une DEL. Cette DEL clignote après 15 minutes pour indiquer le blocage éventuel d'un bouton-poussoir (pas dans la fonction ER).

Un courant des lampes néon jusque 150 mA à l'entrée de la commande 230 V, indépendant de la tension d'allumage (pas dans la fonction ER).

Déclenchement immédiat à la disparition de la tension.

Un commutateur rotatif en face avant permet de sélectionner les fonctions ES, ER et ESV:

ES = Télérupteur

ER = Relais de couplage

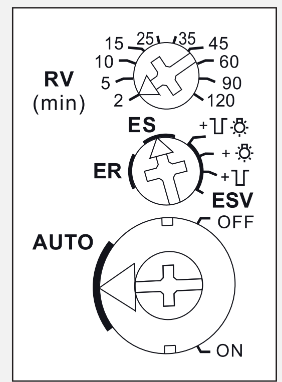
ESV = Télérupteur avec retardement au déclenchement. Le télérupteur déclenche automatiquement après le temps de retardement préréglé, à condition de ne pas intervenir par une commande manuelle. Plage de réglage jusque 120 minutes.

ESV + ⊓ = Si la fonction d'avis d'extinction ⊓ est sélectionnée, l'éclairage clignote plusieurs fois pendant 30 secondes avant le déclenchement. Le processus est interrompu par une nouvelle impulsion.

ESV + ☼ = Si la fonction éclairage continu ☼ est sélectionnée, le télérupteur commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus de 1 seconde. L'éclairage peut être éteint en appuyant un bouton-poussoir pendant plus de 2 secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 2heures.

ESV + ⊓☼ Si les deux fonctions (avis d'extinction - éclairage continu) ci-contre sont sélectionnées, il y aura un avis d'extinction de l'éclairage continu.

Fonctions des commutateurs rotatifs



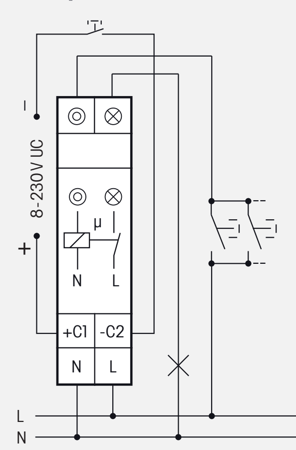
Représentation selon réglage d'origine.

⊓ = Avis d'extinction

☼ = Éclairage continu

⊓☼ = Avis d'extinction et éclairage continu

Exemple de raccordement



Quand ce télérupteur se trouve dans un circuit protégé par un relais contre les champs magnétiques FR12-230 V, il n'y a plus de nécessité de prévoir une charge de base.

* Dorénavant nous utiliserons la dénomination de télérupteur-relais de couplage pour tous les appareils qui peuvent être utilisés comme télérupteur ou comme relais de couplage. Ainsi nous pouvons diminuer à moitié l'assortiment et accroître la rotation du stock.

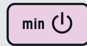
Caractéristiques techniques page A12. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

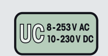
ESR12NP-230V+UC	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312107928

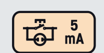
Télérupteur-relais de commande multifonctions ESR12DDX avec programmation digitale

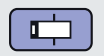
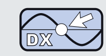


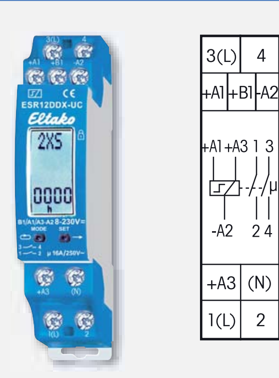
ESR12DDX-UC



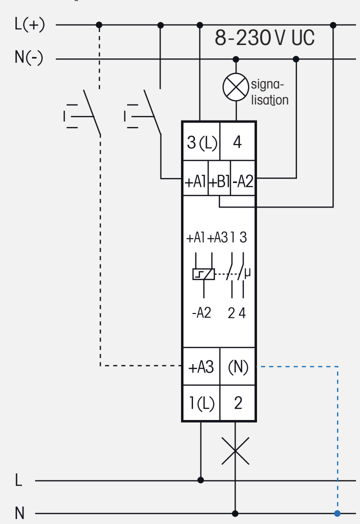






Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est actif si on raccorde le N.

Caractéristiques techniques page A12. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

1+1 NO libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pertes en attente de 0,03-0,4 W seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
Avec la technologie Duplex d'Eltako (DX), la commutation en valeur de phase zéro des contacts sur 230 V AC/50 Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L (phase) à la borne 1 (L) et/ou 3 (L). Alors il y a une perte en attente de seulement 0,1 W.
Tension de commande universelle 8..230 V UC. Tension d'alimentation identique à la tension de commande. Les fonctions peuvent être introduites à l'aide des touches MODE et SET. Ils sont visualisés sur un écran LCD et seront validés le cas échéant.
Le temps d'enclenchement écoulé est visualisé constamment. D'abord en heures (h) et puis en mois (m) avec une décimale.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement, ce qui résulte dans une perte en attente de seulement 0,1 W.
Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.
Seulement dans les fonctions comme télérupteur : La disparition du réseau entraîne un déclenchement déterminé selon le réglage ou le maintien de l'état de commutation (indiqué par + à l'écran à côté de l'abréviation de la fonction). Réglage avec RSM dans le guide d'assistance de l'écran. En plus, dans cette fonction, il est possible de définir, à l'aide des touches MODE et SET, les entrées de commande A1 et A3 comme entrées de la commande centralisée:
ZA1 = 'central OFF' avec A1, local avec A3; **ZE1** = 'central ON' avec A1, local avec A3;
Z00 = pas de commande centralisée. 'Central ON' avec A1, 'central OFF' avec A3 et pas de commandes locales. Voir fonction RS.
Ils peuvent être utilisés dans la fonction relais comme signal de feedback, date de fabrication à partir de semaine 3 en 2010 (03/10), **avec la tension de commutation d'un télévariateur.**
A partir d'une tension de commande de 110 V et dans les réglages 2S, WS, SS et GS, le courant des lampes néon est de 5 mA, en fonction de la tension d'allumage.
A l'aide des touches MODE et SET il est possible de sélectionner parmi 18 fonctions :

OFF = DECLENCHEMENT permanent
2xS = 2 fois télérupteur avec chaque fois 1 NO, commande aux bornes A1 et A3
2S = télérupteur avec 2 NO
WS = télérupteur avec 1 NO et 1NF
SS1 = télérupteur série 1+1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 - contact 1 (1-2) - contact 2 (3-4) - contacts 1+2
SS2 = télérupteur série 1+1 contact de travail WS avec séquence d'enclenchement 0 - contact 1 - contacts 1+2 - contact 2
SS3 = télérupteur série 1+1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 - contact 1 - contacts 1+2
GS = télérupteur de groupe 1+1 NO avec séquence d'enclenchement 0 - contact 1 - 0 - contact 2
RS = relais avec commande aux bornes A1 = SET et A3 = RESET
2xR = 2 fois relais de commande avec chaque fois 1 NO, commande aux bornes A1 et A3
2R = relais de commande avec 2 NO
WR = relais de commande avec 1 NO et 1 NF
RR = relais de commande (relais au repos) avec 2 NF
EAW = relais d'impulsion à l'enclenchement et au déclenchement avec 1+1 NO, temps de l'impulsion 1 s
EW = relais d'impulsion à l'enclenchement avec 1 NO et 1 NF, temps de l'impulsion 1 s
AW = relais d'impulsion au déclenchement avec 1 NO et 1 NF, temps de l'impulsion 1 s
GR = relais de groupe 1+1 NO relais avec contacts fermants alternants (relais avec contacts de travail fermants alternants)
ON = ENCLENCHEMENT permanent

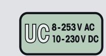
A l'exception des fonctions 2xS, 2xR et RS, les commandes aux bornes A1 et A3 sont identiques, à condition qu'elles ne sont pas utilisées comme entrées de commande centralisées.
Après le réglage de la fonction désirée, celle-ci peut être verrouillée. L'état du verrouillage est visualisé au moyen d'une flèche à côté de l'abréviation de la fonction en tête de l'écran.

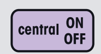
ESR12DDX-UC	1+1 contact de travail 16 A	EAN 4010312108093

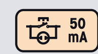
Télérupteurs avec des contacts libres de potentiel ES12Z, également pour commande centralisée

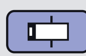
ES12Z-200-UC

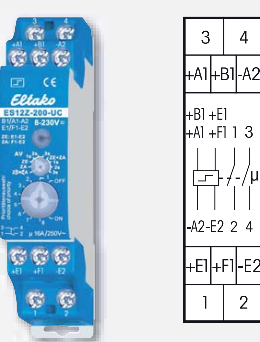




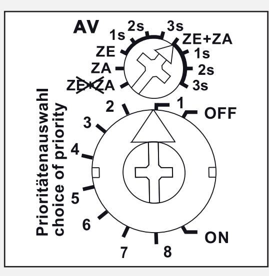






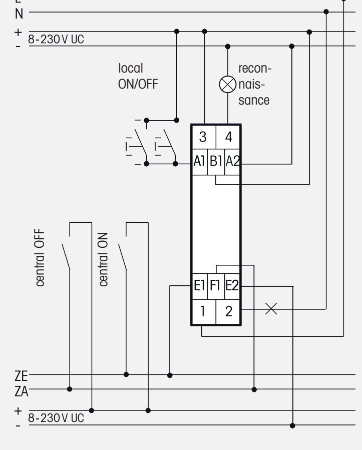


Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



Caractéristiques techniques page A12.

2 contacts de travail libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pertes en attente de 0,03-0,4 W seulement. Priorité à la commande centralisée au choix.

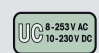
Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension universelle de commande locale 8..230 V UC. Avec entrée supplémentaire pour commande centralisée ON et OFF pour 8..230 V UC, séparée galvaniquement de la commande locale. Tension d'alimentation identique à la tension de commande locale. Faible bruit de commutation. Un courant des lampes néon jusque 50 mA à partir d'une tension de commande de 110 V, indépendant de la tension d'allumage des lampes néon dans les positions de commutation 1 à 3 et 5 à 7.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.
Intensité maximale de 16 A avec 230 V en sommation sur les deux contacts.
Indicateur de position à l'aide d'une DEL. Cette DEL clignote après 15 secondes pour indiquer le blocage d'un bouton-poussoir local, pas quand l'indicateur se trouve aux positions 4 et 8.
Le commutateur rotatif supérieur permet de découpler ce télérupteur complètement ou partiellement de la commande centralisée: **ZE+ZA** = 'central on' et 'central off' sont actifs, et central on vous permet de choisir une temporisation à l'enclenchement de 0, 1, 2 ou 3 secondes. **ZE** = seulement 'central on' est actif, et une temporisation à l'enclenchement de 0, 1, 2 ou 3 secondes peut être choisie. **ZA** = seulement 'central off' est actif. ~~**ZE+ZA**~~ = commande centralisée n'est pas active.
Le commutateur rotatif inférieur permet de définir plusieurs priorités. Elles déterminent les quelles des entrées de commande soient bloquées, aussi longtemps que ces entrées soient commandées en permanence. En plus elles déterminent le comportement du télérupteur ES12Z en cas de disparition du réseau et en cas de sa réapparition : dans les positions 1 à 4 l'état de la commutation reste inchangé, dans les positions 5 à 8 l'appareil est déclenché.
Les commandes centrales présentes seront exécutées lors de la réapparition du réseau.

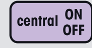
OFF = DÉCLENCHEMENT permanent, **ON** = ENCLENCHEMENT permanent
1 et 5 = Pas de priorité. Même dans le cas d'un long signal de commande venant de la commande centralisée, il est possible d'exécuter une commande locale. Ceci est le réglage d'origine.
2 et 6 = Priorité au central-ON et central-OFF. Une commande locale n'est pas possible en ce moment. Le central-OFF est prioritaire au central-ON.
3 et 7 = Priorité au central-ON et central-OFF. Une commande locale n'est pas possible en ce moment. Le central-ON est prioritaire au central-OFF.
4 et 8 = priorité à la commande locale. Durant la présence de commandes locales, les commandes centrales présentes ne seront pas exécutées. Un courant des lampes néon n'est pas admis dans cette position.

ES12Z-200-UC	2 contacts de travail 16 A	EAN 4010312107690

ES12Z-110-UC



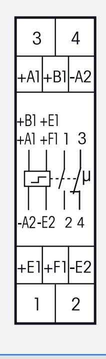












1 contact de travail + 1 contact de repos libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pertes en attente seulement 0,03-0,4 W. Priorité à la commande centralisée au choix.

Toutes les fonctions sont identiques au type ES12Z-200, mais avec 1 contact de travail et 1 contact de repos.

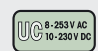
Caractéristiques techniques page A12. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

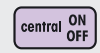
ES12Z-110-UC	1 contact de travail + 1 contact de repos 16 A	EAN 4010312107683

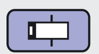
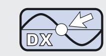


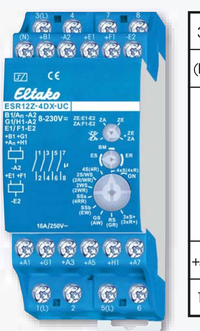
ESR12Z-4DX-UC

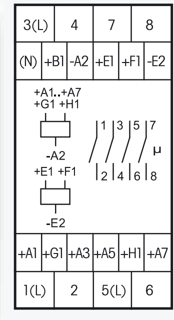








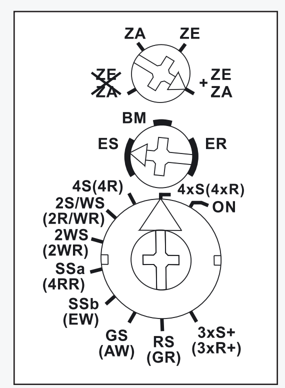


Également pour commande centralisée et commande de groupe. Avec 4 contacts indépendents, chacun avec 1 contact de travail libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pertes en attente de 0,03-0,4 W seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = largeur 36 mm et profondeur 58 mm.
Avec la technology Duplex d'Eltako (DX), la commutation en valeur de phase zéro peut se faire de 3 des 4 contacts sur 230 V AC/50 Hz et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et les fils à 1 (L), 3 (L) et 5 (L). Alors il y a une pertes en attente de seulement 0,1 W.
Si on utilise les contacts pour commander des appareils de commutation, qui ne commutent pas en valeur de phase zéro, on ne doit pas connecter la borne N, puisque le temps de fermeture du contact réalise le contraire.
Tension universelle de commande locale de 8..230 V UC. Avec entrée supplémentaire pour commande centralisée ON et OFF pour 8..230 V UC, séparée galvaniquement de la commande locale.
Avec entrées supplémentaires de commande de groupe ON et OFF pour tension universelle 8..230 V UC. Même potentiel que l'entrée de commande locale. Dans une installation avec commande centralisée, il est possible de commander des groupes de ce télérupteur au moyen de ces entrées supplémentaires de commande de groupe.
Tension d'alimentation identique à la tension de commande locale.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.
Les commandes centrales sont toujours prioritaires, les entrées de commande locale étant bloquées à ce moment. Déclenchement immédiat à la disparition de la tension.
Le commutateur rotatif supérieur permet de découpler ce télérupteur-relais complètement ou partiellement de la commande centralisée : ZE+ZA = central ON et central OFF sélectionné, ZE = seulement central ON sélectionné, ZA = seulement le central OFF sélectionné, ~~ZE+ZA~~ = commande centralisée non sélectionnée.
Avec le sélecteur du milieu il est possible de choisir entre la fonction relais **(ER)** ou télérupteur **(ES)**. Si l´on choisi la fonction relais (ER) les options du sélecteur du bas sont celles entre paranthèses. Si l´on choisi la fonction **BM**, il est possible d´utiliser un détecteur de mouvement.
Ce relais ne convient pas pour réaliser un signal feedback avec la tension de commutation d'un télévariateur. Pour réaliser cela, on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC. Avec le commutateur rotatif inférieur on a le choix entre 18 fonctions :

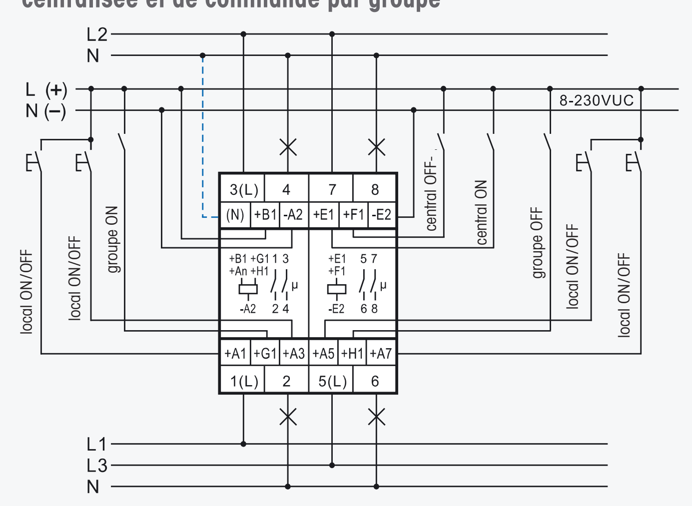
ON = enclenchement permanent;
4xS = 4 télérupteurs avec 1 contact NO, entrée de commande A1, A3, A5 et A7;
(4xR) = 4 relais de couplage avec 1 contact NO, entrée de commande A1, A3, A5 et A7;
4S = Télérupteur 4 pôles NO;
(4R) = Relais de couplage 4 pôles NO
2S/WS = Télérupteur 3 pôles NO et 1 pôle NF
(2R/WR) = Relais de couplage 3 pôles NO et 1 pôle NF
2WS = Télérupteur 2 pôles NO et 2 pôles NF
(2WR) = Relais de couplage 2 pôles NO et 2 pôles NF
SSa = Télérupteur de série 2+2 contacts NO avec séquence d'enclenchement 0-2-2+4-2+4+6; sortie de reconnaissance 8
(4RR) = Relais de couplage avec 4 contacts de repos
SSb = Télérupteur de série 2 + 2 contacts NO avec séquence d'enclenchement 0-2-2+4-2+4+6-2+4+6+8
(EW) = Relais d'impulsion à l'enclenchement avec 3 contacts de travail et 1 contact de repos, temps d'impulsion 1 seconde
GS = Télérupteur de groupe. séquence d'enclenchement 0-2-0-4-0-6-0; sortie de reconnaissance 8
(AW) = Relais d'impulsion au déclenchement avec 3 contacts de travail et 1 contact de repos ; temps d'impulsion 1 seconde
RS = Relais de couplage avec 4 contacts NO, entrées de commande, A1 = SET- et A3 = RESET
(GR) = Relais de groupe 1 + 1 + 1 + 1 contacts NO
3xS+ = 3 télérupteurs avec 1 contact NO + sortie de reconnaissance 8, entrée de commande A1, A3 et A5
(3xR+) = 3 relais de couplage avec 1 contact NO + sortie de reconnaissance 8, entrée de commande A1, A3 et A5

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Schéma de raccordement avec circuit de commande centralisée et de commande par groupe

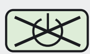
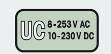
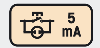
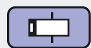


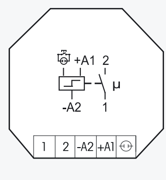
Lorsque le N est raccordé, la commutation en valeur de phase zéro est activée par les contacts 1-2, 3-4 et 5-6.

Caractéristiques techniques page A12.
Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

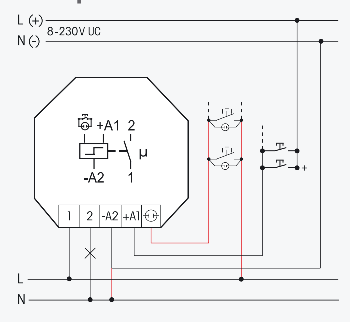
ESR12Z-4DX-UC	4 x 1 contacts de travail 16 A	EAN 4010312108130

ES61-UC

Exemple de raccordement



1 contact de travail libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Pour montage encastré. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Ou bien tension de commande universelle 8..230 V UC à l'entrée de commande +A1/-A2
ou bien 230 V avec un courant des lampes néon jusque 5 mA à l'entrée de commande (L)/-A2 (N).

L'application simultanée de deux potentiels aux entrées de commande n'est pas autorisée.
Faible bruit de commutation.

Pas de nécessité d'une alimentation continue, donc pas de pertes en attente.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment du premier contact.

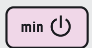
Ce télérupteur représente la toute nouvelle génération de relais de couplage électroniques : ce circuit électronique ne nécessite pas d'alimentation de courant propre et ne présente donc pas de consommation de courant ni en état d'enclenchement, ni en état de déclenchement. C'est uniquement pendant la brève impulsion de commande de seulement 0,2 secondes qu'il y a un courant de commande, qui active le microcontrôleur.

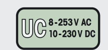
Caractéristiques techniques page A12.

ES61-UC	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312107966

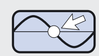
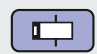


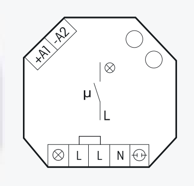
ESR61NP-230V+UC



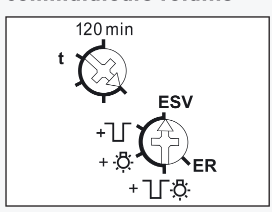




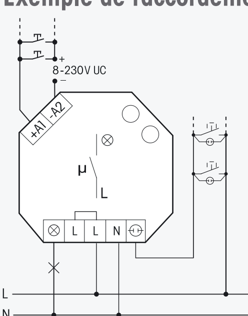



Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



1 contact de travail non libre de potentiel 10A/250V AC, lampes à incandescence 2000W, retardement au déclenchement avec avis d'extinction et éclairage continu au choix. Pertes en attente de 0,7W seulement.

Pour montage encastré. Longueur 45mm, largeur 45mm, profondeur 18mm.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, plus spécialement les lampes à faible consommation d'énergie (lampes économiques). L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux. **Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.** Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Tension de commande 230V, avec, en supplément, tension de commande universelle 8..230V UC avec séparation galvanique. Tension d'alimentation et de commutation 230V.

Faible bruit de commutation. Plage de réglage de la temporisation jusque 120 minutes dans la fonction ESV. Possibilité de raccorder, à l'entrée de commande des boutons-poussoir avec un courant des lampes néon jusque 50mA.

Quand, dans la fonction **ESV**, le temps de retardement est réglé au minimum, la temporisation ne sera pas active et l'appareil se comportera comme un télérupteur normal selon la fonction ES.

Commutable dans la fonction **ER**. Dans la fonction ER le courant des lampes néon n'est pas autorisé et il est uniquement possible d'utiliser les entrées de commande A1-A2.

Ils peuvent être utilisés dans la fonction relais comme signal de feedback avec la tension de commutation d'un télévariateur.

Si la fonction d'avis d'extinction est sélectionnée, l'éclairage clignote pendant une période d'environ 30 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois au total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

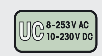
Si la fonction éclairage continu est sélectionnée, le télérupteur commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus de 1 seconde. L'éclairage peut être éteint en appuyant un bouton-poussoir pendant plus de 2secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 2 heures.

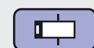
Si les deux fonctions (avis d'extinction - éclairage continu) ci-contre sont sélectionnées, il y aura un avis d'extinction de l'éclairage continu.

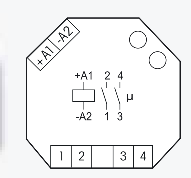
Caractéristiques techniques page A12.

ESR61NP-230V+UC	1 contact de travail 10A	EAN 4010312107911

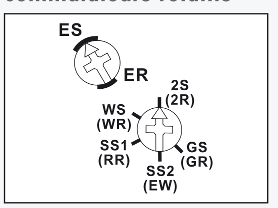
ESR61M-UC

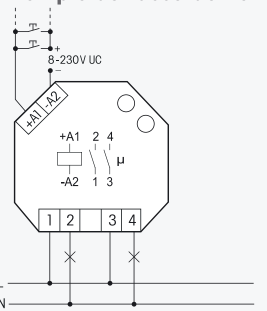


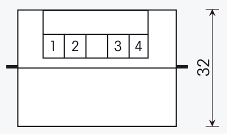
Fonctions des commutateurs rotatifs



Exemple de raccordement



Vue de côté



1+1 contact de travail libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Pour montage encastré. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur **32 mm.**

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande universelle 8..230 V UC.

Pas de nécessité d'une alimentation continue, donc pas de pertes en attente.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment du premier contact.

Le commutateur rotatif ES/ER sert à choisir les fonctions de l'autre commutateur rotatif. En position ER, les fonctions entre parenthèses peuvent être choisies. On a le choix entre 10 fonctions:

2S = Télérupteur avec 2 contacts NO
(2R) = Relais de couplage avec 2 contacts NO
WS = Télérupteur avec 1 contact de travail et 1 contact de repos
(WR) = Relais de couplage avec 1 contact de travail et 1 contact de repos
SS1 = Télérupteur de série 1+1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 - contact 1(1-2) - contact 2 (3-4) - contacts 1 + 2
(RR) = Relais de couplage avec 2 contacts de repos (relais au repos)
SS2 = Télérupteur de série 1+1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 - contact 1 - contacts 1 + 2 - contact 2
(EW) = Relais d'impulsion à l'enclenchement avec 1 contact de travail +1 contact de repos, temps d'impulsion 1 seconde
GS = Télérupteur de groupe 1+1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 - contact 1 - 0 - contact 2
(GR) = Relais de groupe 1+1 contact de travail (relais avec contacts de travail fermants alternants)

Ce relais ne convient pas pour réaliser un signal feedback avec la tension de commutation d'un télévariateur. Pour réaliser cela, on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.

* Dorénavant nous utiliserons la dénomination de télérupteur-relais de couplage pour tous les appareils qui peuvent être utilisés comme télérupteur ou comme relais de couplage. Ainsi nous pouvons diminuer à moitié l'assortiment et accroître la rotation du stock.

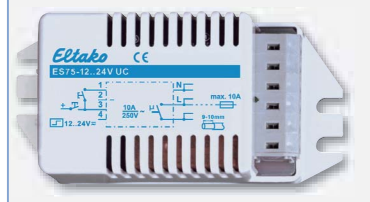
Caractéristiques techniques page A12.

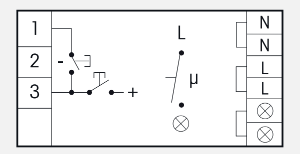
ESR61M-UC	1+1 contact de travail 10 A	EAN 4010312108079



ES75-12..24 V UC







[1] Pour lampes de 150W max.

1 contact de travail non libre de potentiel 10A/250V AC.
Pertes en attente de 1W seulement.

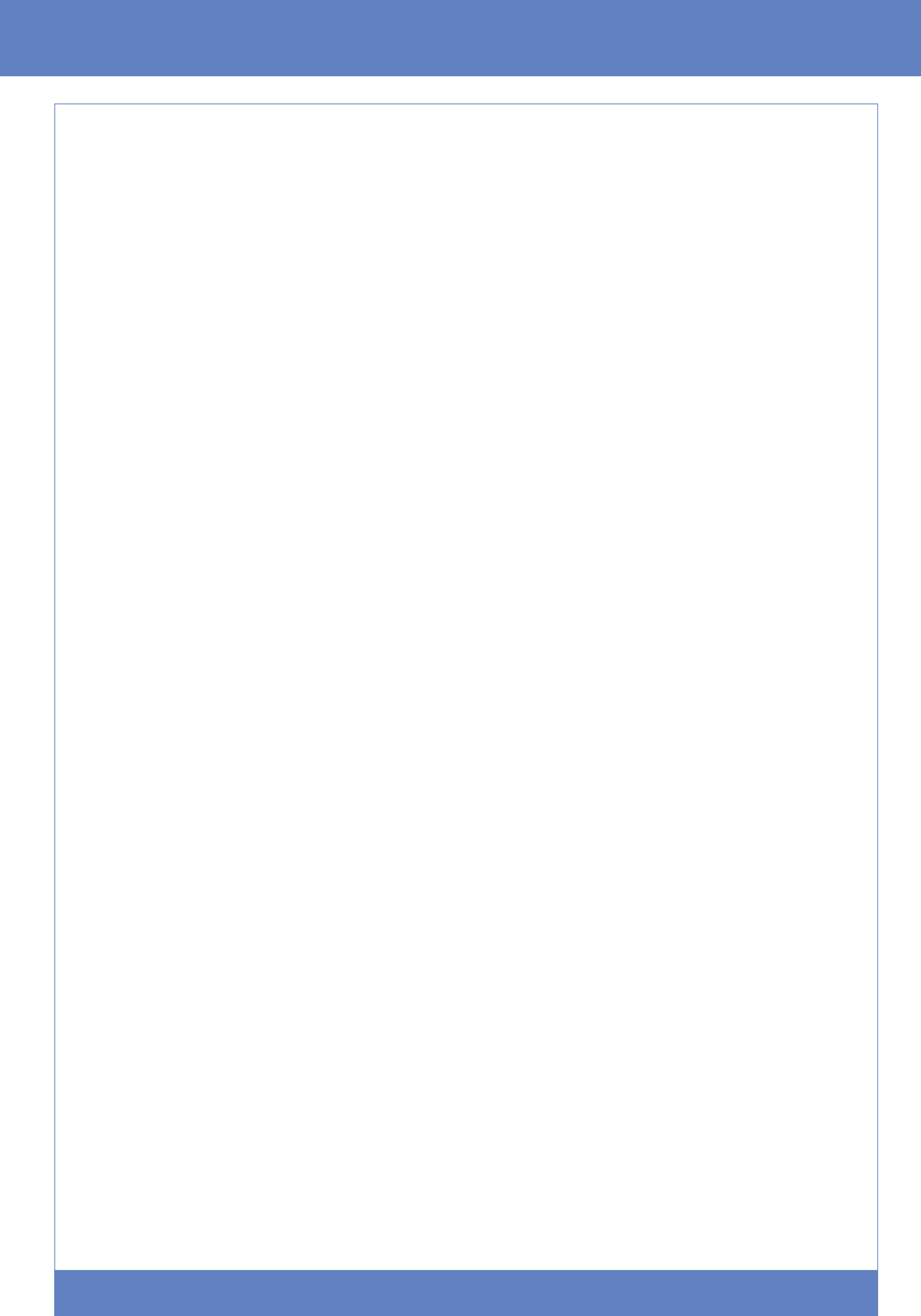
Pour montage noyé. Longueur 85mm, largeur 40mm, profondeur 28mm.
Avec transformateur intégré de séparation galvanique entre le circuit de commande et le circuit de commutation en conformité avec les exigences concernant la tension réduite.
Tension de commande 12 à 24V UC, courant de commande 10mA à 24V.
Tension d'alimentation continue 230V.
Pour lampes à incandescences et lampes à halogène[1] jusque 500W et lampes fluorescentes (KVG) couplées en tandem jusque 1000VA.
Lampes fluorescentes (KVG) avec compensation parallèle 300VA.
Température ambiante au lieu de montage de -20°C et +50°C.
Durée minimale de l'impulsion de commande 20ms avec une pause minimale de 300ms.
Raccordement tension réduite: connecteur 4 pôles STOCKO MKF 13264-6-0-404.
Raccordement de la tension d'alimentation 230V: bornier 6 pôles avec pour chaque borne une section maximum de 2,5mm². Une fiche STOCKO est livrée avec chaque appareil.

ES75-12..24V UC	1 contact de travail 10A	EAN 4010312101063

Caractéristiques techniques des télérupteurs, également pour commande centralisée

Contacts	**ES12DX** [a] **ES12-200** [a] **ES12-110** [a]	**ESR12NP**	**ESR12DDX** [b]	**ES12Z** [b] **ESR12Z-4DX** [b]	**ES61** [a] **ESR61M** [a]	**ESR61NP** [b]
Matériau des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm
Distance des raccordements de commande/contact Distance raccordement de commande C1-C2 ou A1-A2/contact	6 mm –	3 mm 6 mm	6 mm –	6 mm –	3 mm ESR61M: 6 mm	3 mm 6 mm
Tension d'essais contact/contact	ES12-200/110: 2000 V	–	4000 V	4000 V	ESR61M: 2000 V	–
Bornes de commande/contact C1-C2 ou A1-A2/contact	4000 V –	2000 V 4000 V	4000 V –	4000 V –	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Puissance nominale	16 A/250 V AC[5]	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC[5]	10 A/250 V AC	10 A/250 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène [1] 230 V, I ON ≤ 70 A/10 ms	2000 W	2300 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W
Lampes fluorescentes (KVG) couplées en tandem ou non-compensé	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA
Lampes fluorescentes (KVG) compensation parallèle ou EVG	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA
Lampes fluorescentes compactes (EVG) et lampes économiques ESL	I in ≤ 70 A/ 10 ms [2] ES12DX: 15x7 W 10x20 W [3]	15x7 W 10x20 W	15x7 W 10x20 W [3]	I in ≤ 70 A/ 10 ms [2] ESR12Z-4DX: 15x7 W 10x20 W [3]	I in ≤ 70 A/ 10 ms [2]	15x7 W 10x20 W
Intensité de commutation maximum DC1: 12 V/24 V DC	8 A	–	8 A	8 A	8 A	–
Longévité à charge nominale, cos φ = 1 p. ex. lampes à incandescences 1000 W à 100/h	> 10^5	> 10^5	> 10^5	> 10^5	> 10^5	> 10^5
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 en 100/h	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4
Fréquence de commutation maximum	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Section maximum d'un conducteur (3ième borne)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	4 mm^2
2 conducteurs de la même section (3ième borne)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	1,5 mm^2
Vis à fente	à fente/cruciforme, pozidrive				à fente/cruciforme	
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20				IP30/IP20	
Electronique						
Durée d'enclenchement (également central ON/OFF)	100 %	100 %	100 %	100 % [6]	100 %	100 %
Température ambiante Max./Min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pertes en attente (puissance de travail) 230 V	–	0,5 W	0,4 W	0,4 W	–	0,7 W
Pertes en attente (puissance de travail) 12 V [4]	–	–	0,03 W	0,03 W	–	–
Courant de commande 230 V entrée de commande locale (<10 s)	–	10 mA	–	–	–	10 mA
Courant de commande par tension de commande universelle Toutes tensions de commande (<5 s) ± 20% 8/12/24/230 V (<10 s) ± 20%	1,5 mA (15 mA) ⊖ 30 (23) mA	– 2/4/9/5 (100) mA	– 2/3/7/3 (50) mA	– 0,1/0,1/0,2/1 (30) mA	1,5 mA (15 mA) ⊖ 30 (23) mA ESR61M: 4 mA	– 2/4/9/5 (100) mA
Courant de commande centrale 8/12/24/230 V (<10 s) ± 20%	–	–	–	2/4/9/5 (100) mA	–	–
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (longueur) de ligne de commande simple à 230 V AC	⊖ 0,3 µF (1000 m) A1-A2: 0,06 µF (200 m)	ES: 0,3 µF (1000 m) ER: 3 nF (10 m) C1-C2: 15 nF (50 m)	0,3 µF (1000 m)	0,3 µF (1000 m)	⊖: 0,3 µF (1000 m) A1-A2: 0,06 µF (200 m) ESR61M: 0,5 nF (2 m)	⊖ 0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (longueur) de ligne de commande centrale à 230 V AC	–	–	–	0,9 µF (3000 m)	–	–
Selon normes EN	EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 et EN 60 669					

[a] Relais bistable comme contact de travail. A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment du premier contact. [b] Relais bistable comme contact de travail. Après l'installation il y a une synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau. [1] Pour des lampes de maximum 150 W. [2] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. En cas de charge continue de 1200 W ou 600 W prier d'utiliser les relais de limitation de courant SBR12 ou SBR61. Voir catalogue groupe G, page G4. [3] Il est nécessaire d'activer la commutation des contacts en valeur de phase zéro des types DX. [4] Perte en attente en 24 V ca. le double qu'en 12 V. [5] À ES12-200 et ES12Z-200 Intensité maximale de 16 A avec 230 V en sommation sur les deux contacts. [6] En cas d'utilisation continu de plusieurs télérupteurs, il est nécessaire de respecter une aération suffisante conforme au calcule de la perte de puissance, garder éventuellement une distance d'aération de ca ½ module.







Les économiseurs d'énergie

Les économiseurs d'énergie R+L R+C | R, L, C, ESL | R, L, C, ESL LED

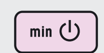
Créer une ambiance lumineuse et en même temps diminuer les frais d'énergie : une combinaison fascinante. Changer l'intensité des lampe LED, combiné avec un enclenchement et un déclenchement progressif, accroît considérablement leur durée de vie. Ceci est également vrai pour les lampes économiques dimmables. Seulement les télévariateurs universels avec le marquage R, L, C reconnaissent automatiquement les charges connectées et ajustent leur fonction de variation en conséquence. Les autres variateurs d'éclairage doivent être échangés lors d'un échange de lampes avec d'autres caractéristiques de charge. Ce ne sont que les télévariateurs universels avec le marquage supplémentaire ESL et le marquage supplémentaire LED qui ont les positions de confort.

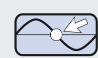
Pages		B1	B2	B3	B4	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16
	Pictogrammes	EUD12NPN-UC	EUD12D-UC	EUD12F	LUD12-230V	MOD12D-UC	MFZ12PMD-UC	SDS12/1-10V	SUD12/1-10V	EUD61NP-230V	EUD61NPN-UC	EUD61NPN-230V	EUD61M-UC	ELD61/12-36V DC	SDS61/1-10V	KLD61
Appareil modulaire Nombre de modules par 18 mm		1	1	1	1	1	1	1	1							
Appareil pour montage noyé (pour boites d'encastrement)										■	■	■	■	■	■	■
Fonction variateur charges R-, L- et C	R+L R+C	■	■	■	■ 5)	charge L	■	1-10 V EVG	■ 7)	■	■	■	■		1-10 V EVG	
Avec la position de confort pour des lampes économiques (ESL) à intensité réglable	R, L, C, ESL	■	■	■							■	■	■			
Avec la position de confort pour lampes à LED	R, L, C, ESL LED	■	■										■	■		■
Power MOSFET jusque 400 W (nombre de commutation à peu près illimité)		■	■	■ 1)	■	■ 1)	■		■ 7)	■	■	■	■	4 A		30 W
Augmentation de la charge avec le module de puissance LUD12-230V			■				■		■ 7)							
Commutation en valeur de phase zéro		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	
Réglage de la luminosité minimale		■	■	■	■ 6)	■	■	■	■ 7)	■	■	■	■	■		■
Vitesse de variation réglable		■	■	■	■ 6)	■	■	■	■ 7)	■	■ 8)	■ 8)		■ 8)	■	■
Tension de commande universelle 8..230 V UC	UC 8-253 V AC 10-230 V DC	■	■		■ 6)	■	■	■	■ 6)		■		■	■		■
Tension d'alimentation 230 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	
Faible perte en stand-by	min	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Courant des lampes néon en mA 2) 4)	mA	5	5 3)		5 6)		5									
Commande centralisée avec séparation galvanique de la commande locale	central ON OFF		■		■ 6)	■	■	(■)	■ 6)							
Connexion pour chambre d'enfant		■	■	■	■ 6)			■	■ 6)	■	■	■	■	■	■	■
Commutation Auto-dim		■	■	■	■ 6)			■	■ 6)	■	■	■	■	■	■	■
Multifonction			■				■		■ 6)				■			

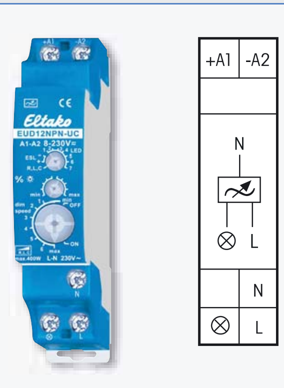
1) Power MOSFET 300 W.
2) Valable pour lampes au néon avec une tension d'allumage 170 V ; pour les lampes avec une tension d'allumage de 90 V plus ou moins ½ du courant du voyant.
3) En fonction du réglage de fonction.
4) Enclenchement automatique à partir d'une tension de commande de 110 V.
5) En fonction de la commutation d'une charge identique à celle du variateur principal ou charge propre R-, L- ou C.
6) Ces données sont en rapport aux variateurs en amont EUD12D.
7) Ces données ont rapport aux couplages des variateurs EUD12D ou LUD12 en fonction de la connexion choisie.
8) Luminosité minimale ou vitesse de variation réglable.



EUD12NPN-UC

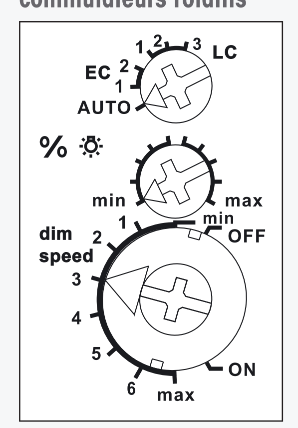


Télévariateur. Power MOSFET jusque 400 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente seulement 0,1 Watt. Valeur de luminosité minimale et maximale réglable ainsi que la vitesse de variation. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
Variateur universel pour lampes jusque 400 W en fonction des conditions d'aération. De plus, pour les lampes à économie d'énergie gradables ESL et lampes LED-230 V à intensité réglable, cela dépend de l'électronique des lampes..
Commutation en valeur de phase zéro, avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.
Tension de commande universelle 8..230 V UC, séparée galvaniquement de la tension d'alimentation et de commutation 230 V. Pas de nécessité d'une charge minimale.
Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale.
Une courte interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.
La luminosité reste mémorisée au déclenchement.
En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement.
Courant des lampes néon 5 mA à partir d'une tension de commande de 110 V.
Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.
Derrière le commutateur supérieur se trouve une LED, qui indique une commande. Elle commence à clignoter après 15 secondes pour signaler un possible blocage d'un bouton-poussoir.
Lors du fonctionnement, le commutateur supérieur détermine si la reconnaissance automatique des lampes doit être activée ou si les positions de confort sont activées :
AUTO permet de faire varier toutes sortes de lampes.
EC1 est la position de confort pour des lampes à économie d'énergie, qui suite à leur construction, doivent être enclenchées avec une tension plus élevée, de telle façon qu'elles peuvent être réenclenchées quand le niveau de variation est très bas et quand elles sont froides.
EC2 est la position de confort pour des lampes à économie d'énergie, qui suite à leur construction, ne se laissent pas enclencher quand le niveau de variation est très bas. Dans cette position Memory est désactivé.
LC1 est la position de confort pour des lampes LED, qui suite à leur construction ne se laissent pas assez varier vers une luminosité minimale dans la position AUTO (coupure en fin de phase) et qui doivent donc être forcées en coupure en début de phase.
LC2 et **LC3** sont des positions de confort pour lampes LED, comme la position LC1, mais avec d'autres courbes de variation.
Dans les positions EC1, EC2, LC1, LC2 et LC3, des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être utilisés. D'autre part, le nombre maximal de LED dimmables, suite à leur construction, peut être inférieur que dans la position AUTO.
Le commutateur du milieu %☼ permet de régler la luminisité minimale (diminuer au maximum) p.ex. pour des lampes économiques dimmables
Le commutateur inférieur dim-speed permet de régler la vitesse de variation de la lumière. La durée de l'enclenchement et du déclenchement progressif change en même temps.
Enclenchement pour chambre d'enfant : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.
Enclenchement somnolence : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence. Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.

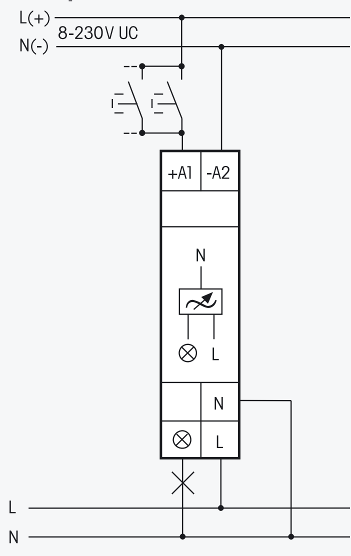
Le raccordement en parallèle d'une charge L (charge inductive, ex. transformateurs bobinés) et d'une charge C (charge capacitive, ex. transformateurs électroniques) n'est pas autorisé. Les charges R (charge résistive, ex. lampes à incandescence et lampes à halogène 230 V) peuvent être raccordées en même temps (connexion mixte).
Pour une utilisation mixte des charges L et C il est indispensable d'utiliser le variateur **EUD12D** (p. B2) en combinaison avec un module d'extension **LUD12** (p. B4).

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



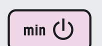
Caractéristiques techniques page B17. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

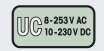
EUD12NPN-UC	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312107843

Télévariateur de lumière universel multifunction, avec programmation digitale EUD12D

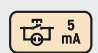
EUD12D-UC

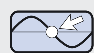


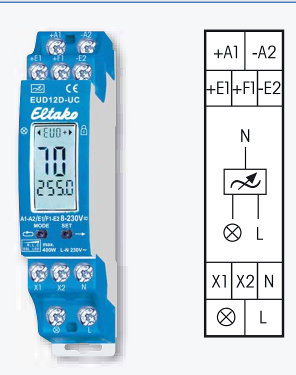


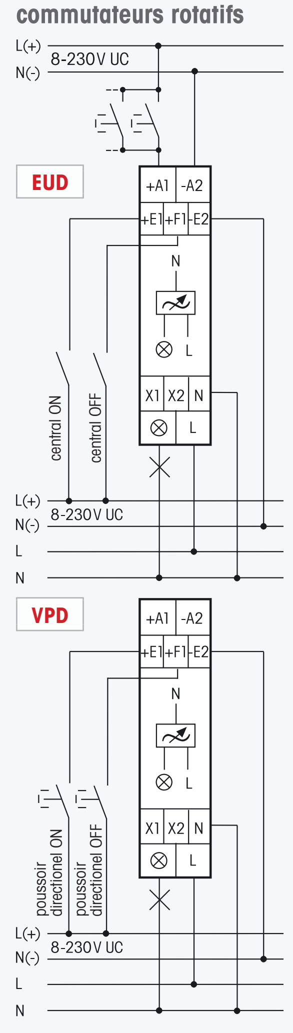












Télévariateur universel. Power MOSFET jusqu'à 400 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente de 0,1 Watt seulement. Valeur de luminosité minimale et maximale réglable ainsi que la vitesse de variation. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

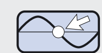
Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
Variateur universel pour lampes jusqu'à 400 W en fonction des conditions de ventilation. De plus, pour les lampes économiques ESL à intensité réglable et lampes à LED de 230 V à intensité réglable, cela dépend de l'électronique des lampes.
Jusque 3600 W avec module d'extension LUD12-230 V (voir p. B4) aux bornes X1 et X2. Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC et en complément entrée de commande centralisée avec tension universelle de 8 à 230 V UC pour central ON et central OFF. Ces entrées de commande sont séparées galvaniquement de la tension de commutation 230 V.
Commutation en valeur de phase zéro, avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.
En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement. Courant des lampes néon 5 mA à partir d'une tension de commande de 110 V (excepté dans les fonctions RTD).
Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.
Les fonctions et temps peuvent être introduits à l'aide des touches MODE et SET. Ils sont visualisés sur l'écran LCD. Le cas échéant ils peuvent être verrouillés.
En fonctions automatiques EUD, RTD, ESV, TLZ, MIN, MMX, TI et ER **toutes sortes de lampes sont dimmables.**
EUD = Variateur avec réglage de la vitesse de variation de la lumière, luminosité minimale, luminosité maximale, mémoire et priorité de la commande centralisée. Possibilité de choisir ESL ou LED. Enclenchement et déclenchement par des commandes courtes, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale. Une courte interruption dans la commande change la direction de la variation de la lumière.
ESL est un réglage de confort destiné aux lampes économiques dont, suite à leur construction, l'allumage nécessite une augmentation de la tension. Elles sont ainsi rallumées en toute sécurité à froid lorsque leur intensité est réglée au minimum. Pour des lampes économiques qui, suite à leur construction, ne se laissent pas enclencher quand le niveau de variation est très bas, la position Memory doit être désactivée.
LED est la position de confort destinée aux lampes à LED dont, suite à leur construction, l'intensité lumineuse n'est pas suffisamment réduite lors du réglage sur AUTO (découpe en fin de phase) et dont le découpage en début de phase doit donc être activé de force. On a le choix entre 3 courbes de variation. Dans les positions de confort ESL et LED, des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être utilisés. En outre, le nombre maximal de lampes, suite à leur construction, peut être inférieur à celui proposé avec le réglage AUTO.
Enclenchement pour chambre d'enfant : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.
Enclenchement somnolence : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence. Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.
VPD = comme le variateur universel EUD, mais avec commande par deux poussoirs de direction sur le circuit de commande centralisé de 8..230 V UC.
TRD = comme le variateur universel EUD, avec en complément un retardement au déclenchement réglable de 1 à 99 minutes. Préavis d'extinction à la fin de la variation de la lumière réglable de 1 à 3 minutes.
ME = minuterie d'escalier avec possibilité d'un préavis d'extinction avec variation de la luminosité. Avec possibilité de pompage et d'éclairage continu. Temps réglable de 1 à 99 minutes. Préavis d'extinction (sans clignotement) par variation de la luminosité réglable de 1 à 3 minutes. Aussi bien pour des lampes économiques dimmables ESL et des lampes LED-230 V. **MIN** = le variateur universel s'enclenche, en connectant la tension de commande, sur la luminosité minimale et grimpe jusqu'à la luminosité maximale dans un temps réglable de 1 à 99 minutes. Déclenchement immédiat à la disparition de la tension de commande, même pendant le temps de variation. **MMR** = fonction identique au paramètre MIN, mais variation de luminosité vers la valeur minimale à la disparition de la tension de commande. Suivi de l'extinction de l'éclairage. **GI** = générateur d'impulsions avec temps d'enclenchement et déclenchement réglable de 0,1 à 9,9 secondes. La luminosité maximale peut être réglée de 3 à 99 % **ER** = = relais de commande avec réglage Soft ON/OFF réglable de 0,1 à 9,9 secondes. La luminosité maximale peut être réglée de 3 à 99 % **ON** = enclenchement permanent **OFF** = déclenchement permanent.
La position de variation en % ou le temps écoulé en minutes sont affichés au milieu du display. Le temps total (qui peut être remis à zéro) que le variateur a été enclenché est affiché continuellement en dessous sur le display. On a le choix entre différentes langues : allemand, anglais, français, italien ou espagnol ; voir le manuel d'utilisation. Aussi sous www.eltako-ba.de
Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2. Caractéristiques techniques page B17.

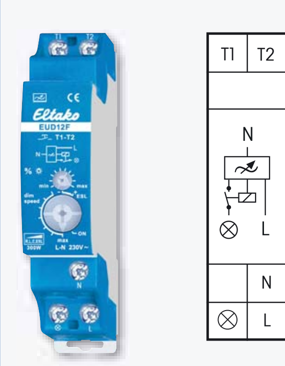
EUD12D-UC	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312109489



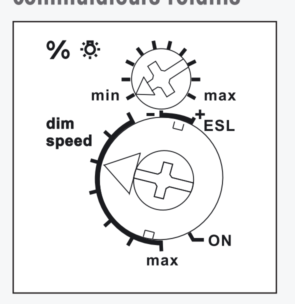
EUD12F





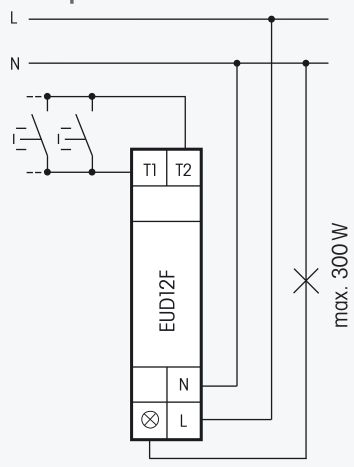


Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



Caractéristiques techniques page B17. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

Télévariateur universel. Power MOSFET jusque 300 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente de 0,1 Watt seulement. Valeur de luminosité minimale et la vitesse de variation. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Télévariateur universel pour lampes jusque 300 W, en fonction des conditions d'aération. De plus, pour les lampes économiques (ESL) à intensité réglable et les lampes à LED de 230 V à intensité réglable, cela dépend de l'électronique des lampes.

Commutation en valeur de phase zéro, avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.

Tension d'alimentation et de commutation 230 V.

Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale.

Une courte interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.
La luminosité reste mémorisée au déclenchement.

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement.

Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.

Avec relais contre les champs magnétiques.
Les boutons-poussoirs sont raccordés aux bornes T1 et T2 de l'appareil EUD12F (tension directe interne). La tension d'alimentation permanente 230 V doit être raccordée à une phase **en amont** du relais contre les champs magnétiques FR12-230 V. Ceci permet de garder toutes les fonctions, mais le conducteur vers l'éclairage est mis hors tension au moyen du relais contreles champs magnétiques. Un courant vers les voyants n'est pas autorisé.

Le commutateur supérieur %☼ permet de régler la luminisité minimale (diminuer au maximum) p.ex. pour des lampes économiques dimmables

En fonction automatique toutes sortes de lampes sont dimmables.

Avec le commutateur inférieur dim speed, dans la fonction automatique, il est possible de régler la vitesse de variation en 7 niveaux.
+ESL est un réglage de confort destiné aux lampes économiques dont, suite à leur construction, l'allumage nécessite une augmentation de la tension. Elles sont ainsi rallumées en toute sécurité à froid lorsque leur intensité est réglée au minimum.
-ESL est la position de confort pour des lampes économiques qui, suite à leur construction, ne se laissent pas rallumées lorsque le niveau de variation est très bas. Dans cette position Memory est désactivé.
Dans les positions +ESL et -ESL, des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être utilisés. En outre, le nombre maximal de lampes économiques à intensité réglable, suite à leur construction, peut être inférieur à celui proposé avec le réglage AUTO.
Enclenchement pour chambre d'enfant : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.
Enclenchement somnolence : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence. Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.

Le raccordement en parallèle d'une charge L (charge inductive, ex. transformateurs bobinés) et d'une charge C (charge capacitive, ex. transformateurs électroniques) n'est pas autorisé. Les charges R (charge résistive, ex. lampes à incandescence et lampes à halogène 230 V) peuvent être raccordées en même temps (connexion mixte).

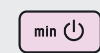
Pour une utilisation mixte des charges L et C il est indispensable d'utiliser le variateur **EUD12D** (p. B2) en combinaison avec un module d'extension **LUD12** (p. B4).

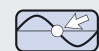
EUD12F	Power MOSFET jusque 300 W et relais de délestage	EAN 4010312108086

Module de puissance LUD12 pour télévariateurs de lumière universels et télévariateurs à commande PWM

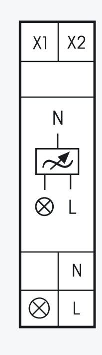
LUD12-230V







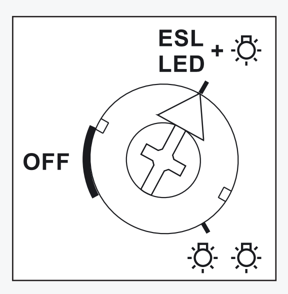




Modules de puissance pour télévariateurs universels et télévariateurs à commande PWM. Power MOSFET jusque 400W. Pertes en attente de 0,1 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18mm de largeur et 58mm de profondeur.
Le module de puissance complémentaire LUD12 peut être raccordé aux télévariateurs EUD12D, SUD12 (avec entrée 1-10V), FUD12/800W et au relais temporisé multifonction MFZ12PMD pour augmenter la puissance en fonction des rapports d'aération **pour un circuit** jusqu'à 200W, **pour plusieurs circuits** jusqu'à 400W et cela par module de puissance. Pour des lampes économiques ESL à intensité réglable et lampes à LED de 230V à intensité réglable, cela dépend de l'électronique des lampes.
Il est possible de faire les deux types de raccordement de la module de puissance en même temps.
Avec reconnaissance automatique des types de charge dans la position "augmentation de puissance avec des circuits supplémentaires". Tension d'alimentation 230V.
Protection électronique automatique contre la surcharge et désactivation en cas de surchauffe.
Dans un circuit augmentation de la charge avec circuits supplémentaires, le genre de la charge d'un module de puissance complémentaire LUD12-230V peut varier du genre de la charge raccordée au télérupteur variateur universel.
Ainsi il est possible de mélanger des charges L avec des charges C.

Fonctions des commutateurs rotatifs



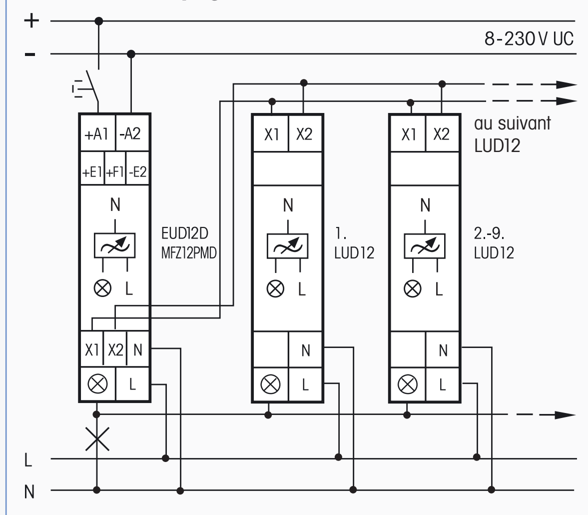
Représentation selon réglage d'origine.

Le type de circuits "une lampe" (☼) ou "circuits supplémentaires" (☼☼) se fait par moyen du commutateur en face avant.

La position du commutateur doit correspondre à la situation réelle du circuit raccordé, si non l'appareil sera défectueux.

Autre position pour ESL et LED de 230V lorsque le variateur universel est utilisé dans les positions de confort ESL ou LED. Voir page B5.

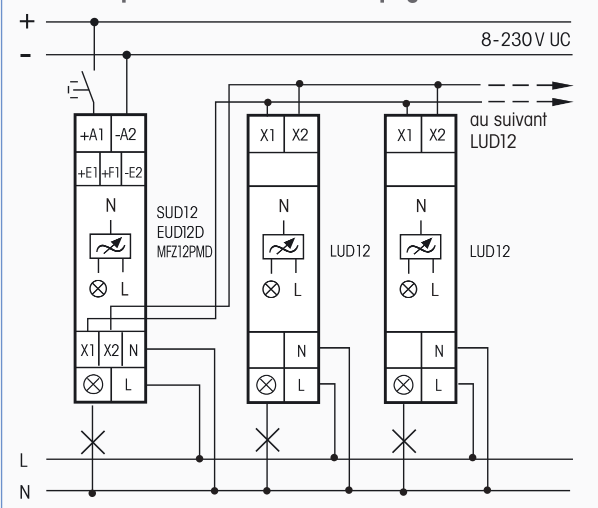
Augmentation de puissance dans un seul circuit (☼), lampes économiques ESL et LED voir la page suivante



EUD12D et MFZ12PMD:

1.-9. LUD12 + chaque fois jusque 200W

Augmentation de puissance avec des circuits supplémentaires (☼☼), lampes économiques ESL et LED voir la page suivante



EUD12D, SUD12 et MFZ12PMD:

1.-8. LUD12 + chaque fois jusque 400W

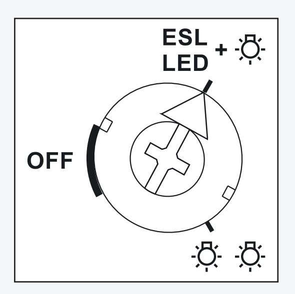
Caractéristiques techniques page B17. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

LUD12-230V	Power MOSFET jusque 400W	EAN 4010312107867



Augmentation de puissance avec le module de puissance LUD12 pour lampes économiques dimmables ESL et lampes à LED de 230 V dimmables, dans la position de confort ESL et LED.

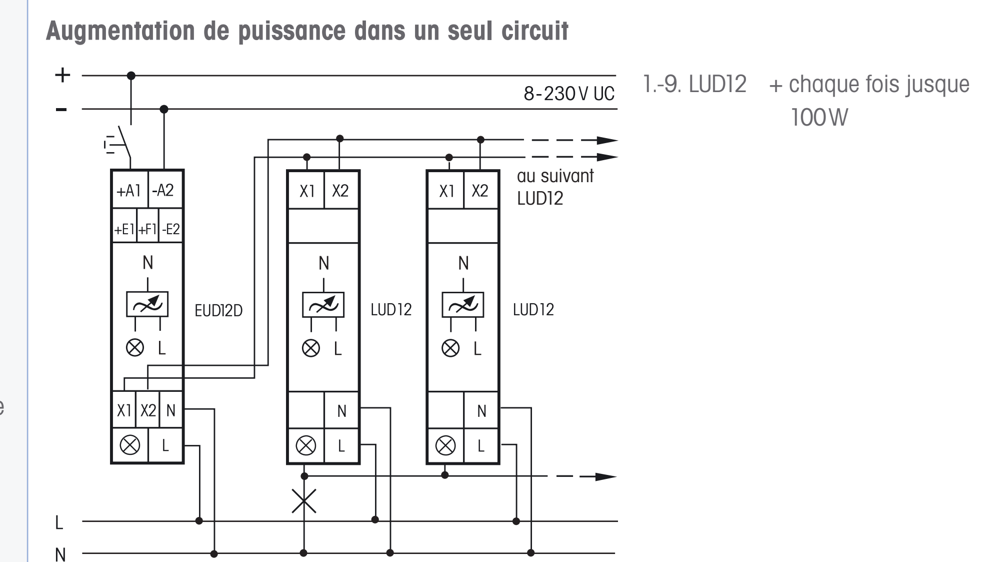
Fonctions des commutateurs rotatifs



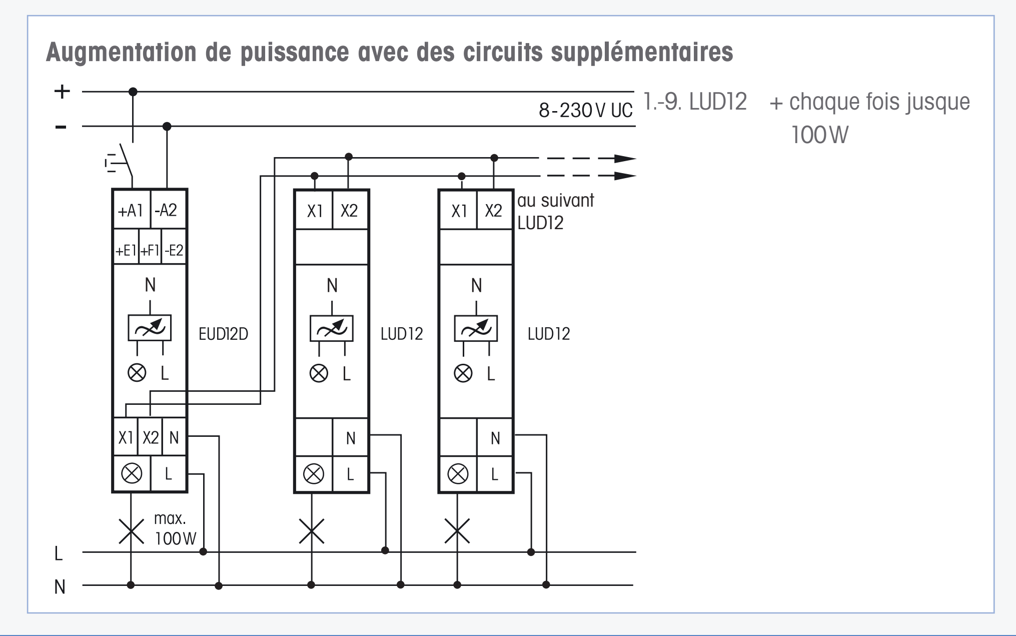
Le commutateur, sur la face avant, doit se trouver dans cette position pour ESL et LED de 230 V, lorsque le télévariateur est utilisé dans les positions de confort ESL ou LED. Aussi bien pour augmentation de puissance avec des circuits supplémentaires.

Si non l'appareil sera défectueux.

Augmentation de puissance dans un seul circuit

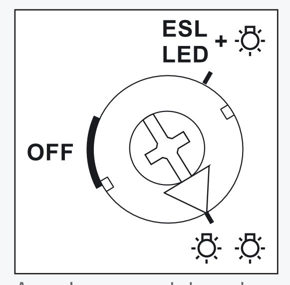


Augmentation de puissance avec des circuits supplémentaires



LUD12 comme télévariateur universel à commande PWM

Fonctions des commutateurs rotatifs



Avec le commutateur dans la position « circuits supplémentaires » (☼-☼) le LUD12 peut aussi fonctionner comme variateur universel et autonome.

La commande se fait par les bornes X1/X2 avec un signal PWM, p. ex. d'un PLC. La tension de sortie se règle de 0-100% conformément au rapport cyclique.

Les bornes X1/X2 du LUD12 sont séparées galvaniquement de la tension de réseau par moyen d' optocoupleurs.

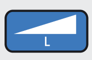
La reconnaissance automatique du genre de charge, la protection électronique de surcharge ainsi que le déclenchement en cas de surchauffe sont actifs et indépendant de la commande.

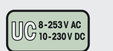
Paramètre de la commande PWM:

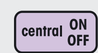
Fréquence:	100 Hz
Duty cycle:	0 (= off) linéaire jusque 90 % (= tension de sortie totale).
Niveau:	10-24 Volt (p.ex. sortie d'un PLC)
Courant de commande:	1mA (10 V) jusque 3 mA (24 V)
Polarité:	X1 = +, X2 = - (Gnd), protection de polarité inversée
Séparation galvanique:	par optocoupleurs

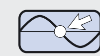
LUD12-230V	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312107867

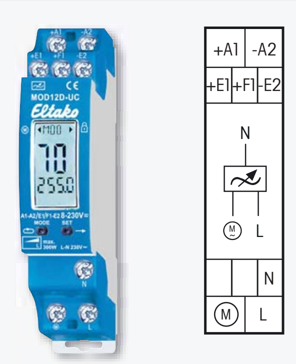
MOD12D-UC



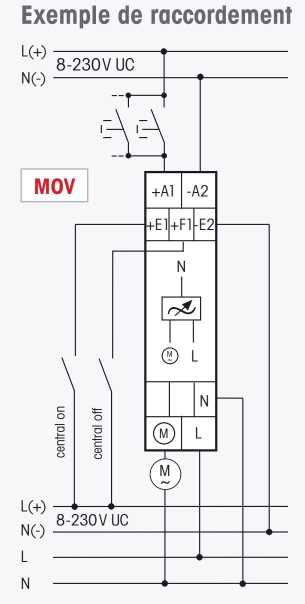



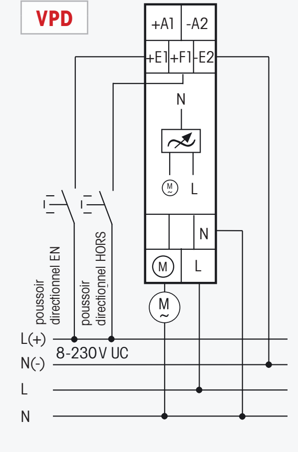






Exemple de raccordement





Power MOSFET jusque 300 W. Pertes en attente de seulement 0,3 Watt. Vitesse minimale, vitesse maximale et vitesse de variation réglables.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Télévariateur (à coupure début de phase) pour moteur, pour charge L (charge inductive) jusqu'à 300 W, en fonction des conditions d'aération. On ne peut raccorder qu'un seul moteur de ventilateur.

Entrée de commande locale avec tension universelle de 8..230 V UC et en complément entrée de commande centralisée avec tension universelle de 8..230 V UC. Les entrées de commande sont galvaniquement séparées de la tension d'alimentation et de commutation de 230 V.

Commutation en valeur de phase zéro et enclenchement avec vitesse élevée.

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la vitesse sont mémorisés et, le cas échéant, sera utilisé au réenclenchement.

Protection automatique de surcharge et déclenchement en cas de surchauffe.

6 fonctions et temps peuvent être introduits à l'aide des touches MODE et SET. Ils sont visualisés sur l'écran LCD. Il est possible de choisir une langue et éventuellement de verrouiller les touches.

Le temps total, que le variateur a été enclenché, est affiché continuellement sur le display dans la partie inférieure. Une remise à zéro est possible.

Lors de la programmation le paramètre respectif est affiché dans la partie supérieure et en opération la fonction active. La flèche gauche indique l'état de commutation 'ON' et dans le cas échéant la flèche de droite indique le verrouillage. La partie du milieu affiche, lors de l'apprentissage, le paramètre de réglage et lors du fonctionnement normal, dans la position MOV et VPD, la vitesse entre 10 et 99 respectivement dans la position TRD et MDD le temps restant en minutes.

MOV = variateur pour moteur avec réglage de la vitesse de variation VIT, vitesse minimale MI%, vitesse maximale MA%, mémorisation MEM+ ainsi que le choix des entrées de commande centralisée 'ON' et/ou 'OFF' actif resp. pas actif. Enclenchement et déclenchement par des commandes courtes, une commande permanente modifie la vitesse. Une courte interruption dans la commande change la direction de la variation.

VPD = variateur pour moteur avec commande par deux boutons-poussoirs de direction pour le sens de variation. Réglage de la vitesse de variation VIT, vitesse minimale MI%, vitesse maximale MA% et mémorisation MEM+. Si l'entrée de commande est réalisée via +E1, il s'enclenche par une brève impulsion de commande, une commande permanente augmente la vitesse jusqu'à la valeur maximale. Une impulsion double change immédiatement la vitesse à la valeur maximale. Si l'entrée de commande est réalisée via +F1, il se déclenche par une brève impulsion, une commande permanente diminue la vitesse jusqu'à la valeur minimale. Pas de fonction commande centralisée.

TRD = variateur pour moteur avec la même fonction que MOV avec commande manuelle ON/OFF. De plus il est possible de régler une temporisation à la chute TEM de 1 à 99 minutes et après cette temporisation il se déclenche. La commande centralisée ON à priorité à la commande centralisée OFF.

MDD = variateur pour moteur avec fonction minuterie de déclenchement avec vitesse réglable RO%, retardement à l'enclenchement AV de 1 à 99 minutes et retardement au déclenchement RV réglable de 1 à 99 minutes. Dès qu'on raccorde la tension de commande, l'enclenchement se fait après l'écoulement du temps AV. Quand on enlève la tension de commande le temps RV commence et ce n'est qu'à la fin qu'on a le déclenchement. Pas de fonction commande centralisée.

ON = enclenchement permanent avec vitesse maximale, **OFF** = déclenchement permanent.

Le verrouillage est activé en appuyant simultanément brièvement les touches MODE et SET. LCK clignote et le verrouillage est activé avec SET. Déverrouillage en appuyant simultanément les touches MODE et SET pendant 2 secondes. UNL clignote et le déverrouillage est activé avec SET.

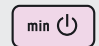
Caractéristiques techniques page B17. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

MOD12D-UC	Power MOSFET jusque 300 W	EAN 4010312109526



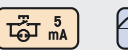
MFZ12PMD-UC

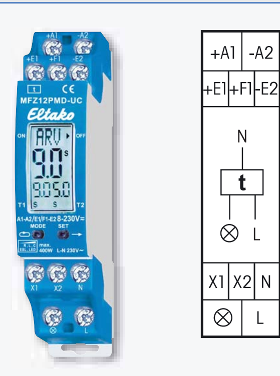












Exemple de raccordement

L(+)
8-230V UC
N(-)
+A1 -A2
+E1 +F1 E2
N
t
L
X1 X2 N
L
central ON
central OFF
L(+)
8-230V UC
N(-)
L
N

Power MOSFET avec un nombre quasi illimité de commutations jusque 400 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente de seulement 0,3 Watt. Luminosité minimale, luminosité maximale ainsi que soft ON / soft OFF réglable.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Relais temporisé multifonction entièrement électronique avec réglage digital pour lampes jusqu'à 400 W, en fonction des conditions de ventilation. De plus, pour des lampes économiques ESL à intensité réglable et des lampes à LED de 230 V à intensité réglable, dépendant du système électronique des lampes.

Si la **luminosité minimale** n'est pas mise sur 0, il ne peut être déclenché, mais diminué jusqu'à la valeur préréglée (en pourcentage).

Puissance jusque 3600 W avec les modules de puissance complémentaires LUD12-230 V (voir page B5), aux bornes X1 et X2. Entrée de commande locale avec tension universelle de 8..230 V UC et en complément entrée de commande centralisée ON et centralisée OFF avec tension universelle de 8..230 V UC. Les entrées de commande sont séparées galvaniquement de la tension d'alimentation et de commutation de 230 V.

Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des lampes.

Courant des lampes néon 5 mA à partir d'une tension de commande de 110 V .

Protection automatique de surcharge et déclenchement en cas de surchauffe.

La fonction et les temps peuvent être introduits à l'aide des touches MODE et SET. Ils sont visualisés sur l'écran LCD. Lors de la programmation des temporisations, il est possible d'introduire toutes les valeurs se trouvant dans la plage de temps prévues (0,1 à 9,9 ou 1 à 99 secondes, minutes ou heures). La temporisation la plus longue est de 99 heures. Il est possible de faire 600 réglages. La valeur introduite (les valeurs introduites) est (sont) visualisée(s) en continu.

Fonctions possibles (voir description page E9): **RV** = retardé au déclenchement, **AV** = retardé à l'enclenchement, **AV+** = retardé à l'enclenchement avec fonction de mémorisation, **TI** = générateur d'impulsion, impulsion au début, **TP** = générateur d'impulsion, pause au début, **IA** = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement, **IF** = générateur d'impulsions, **EW** = relais à impulsion d'enclenchement, **AW** = relais à impulsion au déclenchement, **EAW** = relais à impulsion d'enclenchement et au déclenchement, **ARV** =retardé à l'enclenchement et au déclenchement, **ARV+** = retardé à l'enclenchement et au déclenchement avec fonction de mémorisation, **ES** = télérupteur, **SRV** = télérupteur avec retardement au déclenchement, **ESV** = télérupteur avec retardement au déclenchement avec avis d'extinction, **ER** = relais, **ON** = activé en continu, **OFF** = désactivé en continu. Les fonctions TI, TP, IA, EAW, ARV et ARV+ permettent l'introduction d'une deuxième temporisation, même avec une autre gamme de temps.

Programmation des temporisations et des fonctions: on choisit l'élément de l'écran LCD, à modifier, en appuyant la touche MODE. L'élément actif à ce moment clignote. L'information contenue dans l'élément disponible est modifiée en appuyant sur la touche SET. Il peut tout simplement s'agir d'une fonction, de la plage de temps T1 ou T2 (seulement pour TI, TP, IA, EAW, ARV et ARV+). Toute introduction est confirmée en appuyant la touche MODE. Après l'introduction de la temporisation avec la touche MODE, aucun élément devrait clignoter – le relais temporisé est prêt à l'emploi. Le cycle d'introduction redémarre en appuyant une nouvelle fois la touche MODE. Tous les paramètres restent valables à l'exception d'une modification en utilisant la touche SET. Le cycle d'introduction est interrompu automatiquement et les modifications précédentes sont abolies 25 secondes après une dernière commande et ceci pour un élément clignotant.

Introduction de paramètres supplémentaires (valable pour toutes les fonctions): si on pousse plus que 2 secondes sur la touche MODE, on a accès au sous-menu. Avec la touche SET on sélectionne le paramètre à changer et on confirme avec MODE. La valeur est introduite avec SET et confirmée avec MODE. Après le point du sous-menu 'LED' on revient automatiquement dans le menu principal.

MIN = luminosité minimale dans l'état désactivé, réglage sur 0 et de 10 à 89 (%), réglage d'usine = 0.
MAX = luminosité maximale dans l'état activé, réglage de 10 à 99 (%), réglage d'usine = 99. MAX doit être 10 pas au-dessus de MIN.

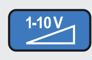
RMP = rampe d'enclenchement et rampe de déclenchement (soft ON et soft OFF) réglable de 0 = 10ms à 99 = 1s, réglage d'usine = 0.
LED = LED+ est destiné aux lampes à LED de 230 V à intensité réglable dont, suite à leur construction, l'intensité lumineuse n'est pas suffisamment réduite lors du réglage sur AUTO (découpage en fin de phase) et dont le découpage en début de phase doit être activé de force par la touche MODE. Le réglage d'usine = LED sans +.

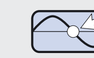
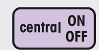
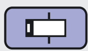
Indication à l'écran LCD: il n'y a pas d'indication de temps si les fonctions ON et OFF sont choisies, le display montre une petite flèche qui indique ON ou OFF. Pour toutes les autres fonctions le(s) temps programmé(s) est (sont) visualisé(s), ainsi que l'abréviation de la fonction et la petite flèche a côté de ON ou OFF comme indication de l'état du contact. Pendant l'écoulement du temps celui-ci clignote et le temps restant est affiché.

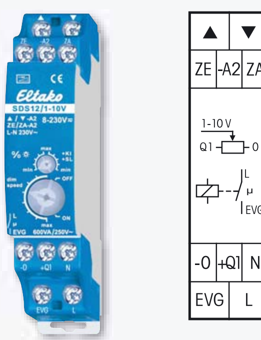
Protection en cas de disparition du réseau: les paramètres introduits sont mémorisés dans un EEPROM et sont donc disponibles immédiatement après la réapparition du réseau.

 **MFZ12PMD-UC**	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312601099

SDS12/1-10 V





1 contact NO non libre de potentiel 600 VA et une sortie de commande 1-10 V 40 mA. Pertes en attente de 1 Watt seulement. Luminosité minimale et vitesse de variation réglable. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Commutation en valeur zéro afin de prolonger la longévité des contacts.

Egalement compatible avec des tarnsformateurs LED avec interface 1-10 V passive sans tension auxiliaire jusque 0,6 mA. Au-dessus avec tension auxiliaire.

Tension de commande 8..230 V UC, commande locale et centrale mise en marche/arrêt avec même potentiel. Tension d'alimentation 230 V avec séparation galvanique.

Une technique hybride la plus moderne combine une commande électronique sans usure avec une performance plus élevée en utilisant des relais spéciaux.

La luminosité reste mémorisée au déclenchement (Memory).

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au réenclenchement.

Le commutateur supérieur % ☼ permet de régler la luminisité minimale (diminuer au maximum). Simultanément on définie si l'enclenchement pour chambre d'enfant et l'enclenchement somnolence sont actifs (+KI +SL).

Le commutateur inférieur dim-speed permet de régler la vitesse de variation de la lumière.

L'enclenchement et le déclenchement de la charge est réalisé à l'aide d'un relais bistable à la sortie EVG. Puissance pour lampes à fluorescence ou par des lampes halogène BT avec ballast électronique 600 VA.

L'utilisation d'un relais bistable élimine toute perte de puissance dans la bobine et par conséquent tout échauffement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Il est possible de raccorder ou des poussoirs de direction aux bornes ▲ ▼, ou de court-circuiter ces bornes et y raccorder un poussoir comme poussoir universel.

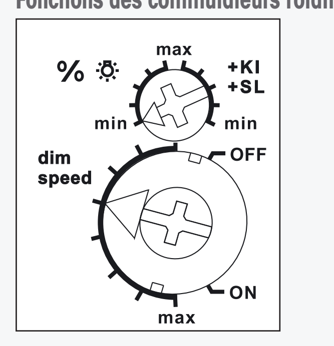
L'utilisation comme **poussoirs de direction** implique "enclenchement et variation vers le haut" à la borne ▲ ainsi que "déclenchement et variation vers le bas" à la borne ▼. Une impulsion double à la borne ▲ active la variation automatique pour atteindre la luminosité maximale avec la vitesse "dim-speed" déclenchée. Une impulsion double à la borne ▼ active la variation somnolence. L'enclenchement chambre d'enfant est obtenu à l'aide du poussoir à la borne ▲.

Comme poussoirs universels : un changement de direction est obtenu par la libération du poussoir.

Enclenchement pour chambre d'enfant KI (poussoir universel ou poussoir de direction ▲) : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.

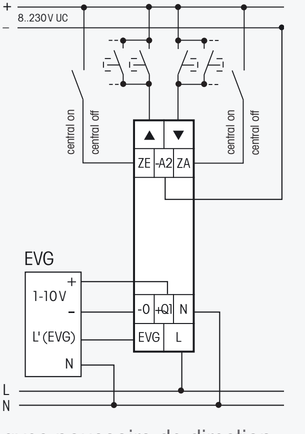
Enclenchement somnolence SL (poussoir universel ou poussoir de direction ▼) : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence.
Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.

Fonctions des commutateurs rotatifs

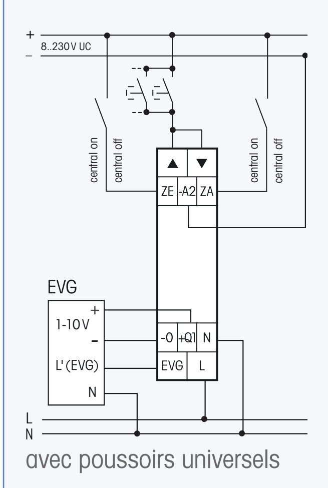


Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



avec poussoirs de direction



avec poussoirs universels

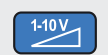
Caractéristiques techniques page B17. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

SDS12/1-10V	1 contact de travail 600 VA	EAN 4010312109403

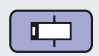
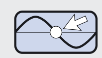


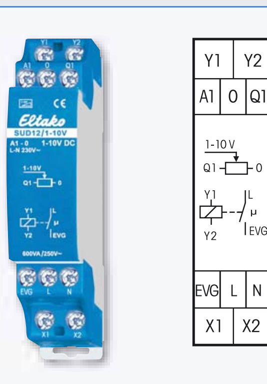
SUD12/1-10 V

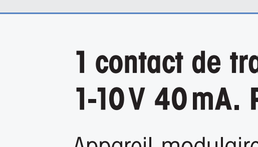










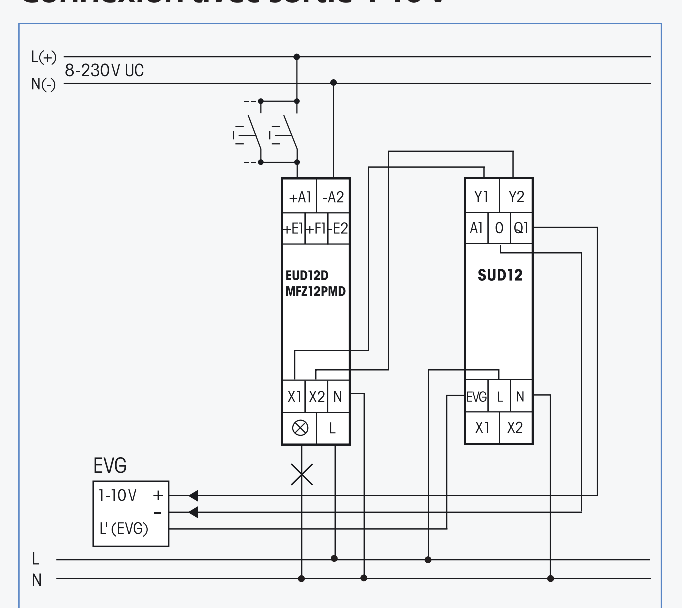
1 contact de travail non libre de potentiel 600 VA et une sortie de commande 1-10 V 40 mA. Pertes en attente de 0,9 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Le module de commande SUD12 peut être utilisé selon 2 manières de connexion.

Connexion avec sortie 1-10 V



En utilisant cette connexion, et en combinaison d'un télérupteur variateur de lumière universel EUD12D respectivement MFZ-12PMD, il est possible de commander des ballasts électroniques et des transformateurs avec un interface 1-10 V avec un courant de commande de max. 40 mA.

Le EUD12D respectivement MFZ12PMD est commandé à l'aide de boutons-poussoir en mode local ou en mode central. Le SUD12 reçoit ses commandes via les entrées Y1/ Y2 et envoie le signal 1-10 V à sa sortie 0/Q1 vers l'interface.

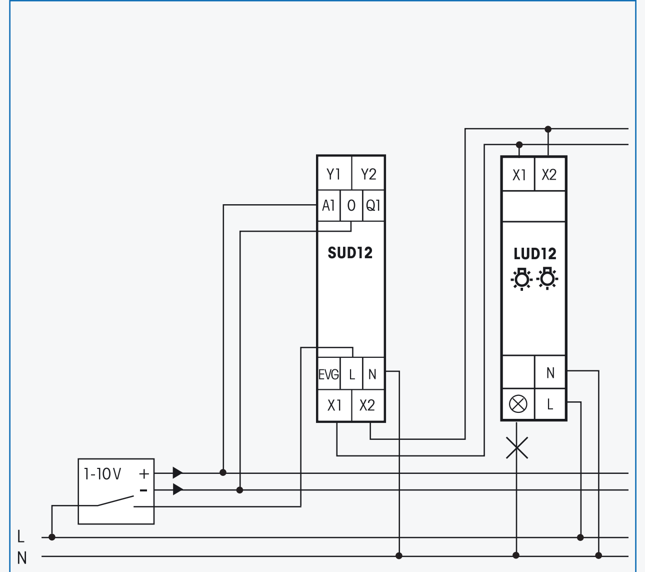
La commutation de la charge est effectuée par un relais bistable à la sortie EVG. **Commutation en valeur zéro afin de prolonger la longévité des contacts.** Puissance de commutation pour les lampes TL et les lampes à halogène basse tension avec EVG 600 VA.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de pertes ni d'échauffement causé par la bobine.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

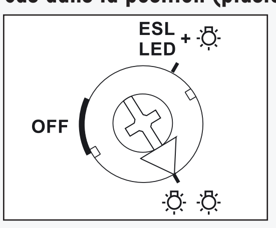
Il est possible de connecter à l'EUD12D en même temps une lampe à luminosité variable directe. En plus, le télévariateur de lumière universel EUD12D ou MFZ12PMD peut être étendu de modules de puissance complémentaires LUD12 pour la commande des lampes à luminosité variable, comme décrit à la page B4.

Connexion avec entrée 1-10 V



En utilisant cette connexion, et en combinaison d'un module de puissance LUD12 raccordé aux bornes X1-X2, il est possible de transformer la sortie d'un appareil de commande 1-10 V aux bornes A1/0 vers une fonction de variation directe. La commutation de la charge est effectuée également à l'extérieur à la borne L du SUD12.

Le commutateur rotatif du LUD12 doit être placé en chaque cas dans la position (plusieurs lampes).



Il est possible de raccorder plusieurs appareils LUD12 au module de commande SUD12 dans un circuit "augmentation de la charge avec plusieurs lampes", comme décrit dans le manuel du LUD12.

Il est également possible de raccorder un potentiomètre de 100 K directement à l'entrée de commande A1/0, pour créer un circuit de variation de luminosité. Au moment que le circuit à l'entrée A1/0 est interrompu, le LUD12 commute vers la luminosité maximale.

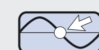
Caractéristiques techniques page B18. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

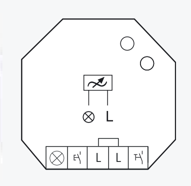
SUD12/1-10V	1 contact de travail 600 VA	EAN 4010312108116

EUD61NP-230V







Sans raccordement N, Power MOSFET jusque 400W. Pertes en attente de 0,7 Watt seulement. Commande par bouton-poussoir ou interrupteur. Valeur de luminosité minimale et la vitesse de variation.

Pour montage encastré, longueur 45mm, largeur 45mm, profondeur 18mm.

Télévariateur universel pour charges R, L et C jusque 400W, en fonction des conditions d'aération. Reconnaissance automatique du genre de la charge R+L ou R+C.

On ne peut pas connecter des lampes économiques dimmables et de lampes LED-230V dimmables à des télévariateurs de lumière sans connexion du neutre.

Commutation en valeur de phase zéro, avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des lampes.

Tension de commande 230V. Charge minimale 20W.

Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale.
Une interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.

La luminosité reste mémorisée au déclenchement.

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au réenclenchement.

Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.

Le supérieur commutateur % ☼ permet de régler la luminisité minimale (diminuer au maximum).

Le inférieur commutateur dim-speed permet de régler la vitesse de variation de la lumière.

Dans le cas où l'interrupteur pour la lumière ne peut être remplacé par un bouton-poussoir, il y a une entrée de commande spéciale pour un interrupteur : si l'interrupteur enclenché (fermé) est ouvert pendant un moment très court, la lumière va varier jusqu'au moment que l'on réouvre l'interrupteur de nouveau pour un moment très court.
La direction de la variation de lumière se passe automatiquement aux points culminants.
On peut également changer la direction de variation de la lumière en ouvrant deux fois de suite l'interrupteur pour un moment très court.

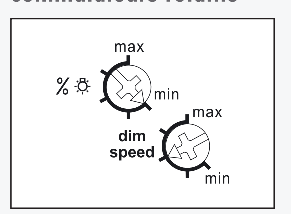
Enclenchement pour chambre d'enfant (seulement en cas de commande par bouton-poussoir) : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.

Enclenchement somnolence (seulement en cas de commande par bouton-poussoir) : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence. Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l' enclenchement de somnolence.

Sans raccordement N, ce qui permet montage directement derrière le bouton-poussoir, même quand un conduit N n'est pas disponible.

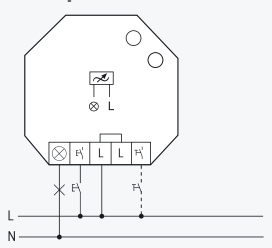
Le raccordement en parallèle d'une charge L (charge inductive, ex. transformateurs bobinés) et d'une charge C (charge capacitive, ex. transformateurs électroniques) n'est pas autorisé. Les charges R (charge résistive, ex. lampes à incandescence et lampes à halogène 230V) peuvent être raccordées en même temps (connexion mixte).

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



N et L doivent toujours être raccordés.

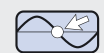
Caractéristiques techniques page B17.

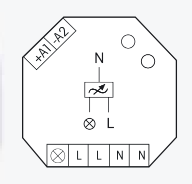
EUD61NP-230V	Power MOSFET jusque 400W	EAN 4010312108062



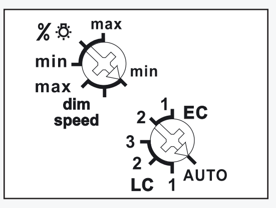
EUD61NPN-UC





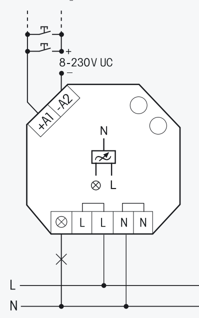



Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



Télévariateur. Power MOSFET jusque 400 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente seulement 0,1 Watt. Valeur de luminosité minimale et maximale réglable ainsi que la vitesse de variation. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Appareil pour installation encastré. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

Variateur universel pour lampes jusque 400 W en fonction des conditions d'aération. De plus, pour les lampes à économie d'énergie gradables ESL et lampes LED-230 V à intensité réglable, cela dépend de l'électronique des lampes.

Commutation en valeur de phase zéro, avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.

Tension de commande 8..230 V UC, séparée galvaniquement de la tension d'alimentation et de commutation 230 V. Pas de nécessité d'une charge minimale.

Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale.

Une courte interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.
La luminosité reste mémorisée au déclenchement.

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement.

Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.

Le supérieur commutateur %☼ permet de régler la luminosité minimale (diminuer au maximum) ou la luminosité maximale (diminuer au minimum). Avec le réglage de la vitesse de variation la durée de l'enclenchement et du déclenchement progressif est changé en même temps.

Lors du fonctionnement, le commutateur inférieur détermine si la reconnaissance automatique des lampes doit être activée ou si les positions de confort sont activées:

AUTO permet de faire varier toutes sortes de lampes.

EC1 est la position de confort pour des lampes à économie d'énergie, qui suite à leur construction, doivent être enclenchées avec une tension plus élevée, de telle façon qu'elles peuvent être réenclenchées quand le niveau de variation est très bas et quand elles sont froides.

EC2 est la position de confort pour des lampes à économie d'énergie, qui suite à leur construction, ne se laissent pas enclencher quand le niveau de variation est très bas. Dans cette position Memory est désactivé.

LC1 est la position de confort pour des lampes LED, qui suite à leur construction ne se laissent pas assez varier vers une luminosité minimale dans la position AUTO (coupure en fin de phase) et qui doivent donc être forcées en coupure en début de phase.

LC2 et **LC3** sont des positions de confort pour lampes LED, comme la position LC1, mais avec d'autres courbes de variation.

Dans les positions EC1, EC2, LC1, LC2 et LC3, des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être utilisés. D'autre part, le nombre maximal de LED dimmables, suite à leur construction, peut être inférieur que dans la position AUTO.

Enclenchement pour chambre d'enfant : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.

Enclenchement somnolence : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence. Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.

Le raccordement en parallèle d'une charge L (charge inductive, ex. transformateurs bobinés) et d'une charge C (charge capacitive, ex. transformateurs électroniques) n'est pas autorisé. Les charges R (charge résistive, ex. lampes à incandescence et lampes à halogène 230 V) peuvent être raccordées en même temps (connexion mixte).

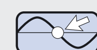
Caractéristiques techniques page B17.

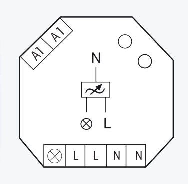
EUD61NPN-UC	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312107874

EUD61NPN-230 V

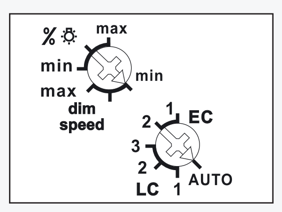






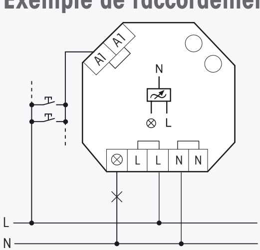



Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



Télévariateur. Power MOSFET jusque 400 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente seulement 0,1 Watt. Valeur de luminosité minimale et maximale réglable ainsi que la vitesse de variation. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Appareil pour installation encastré. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

Variateur universel pour lampes jusque 400 W en fonction des conditions d'aération. De plus, pour les lampes à économie d'énergie gradables ESL et lampes LED-230 V à intensité réglable, cela dépend de l'électronique des lampes.

Commutation en valeur de phase zéro, avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.
Tension de commande, tension d'alimentation et de commutation 230 V.
Sans charge minimale.

Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale.

Une courte interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.
La luminosité reste mémorisée au déclenchement.

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement.

Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.

Le commutateur supérieur %☼ permet de régler ou bien la vitesse de variation ou bien la luminosité minimale (diminuer au maximum). Avec le réglage de la vitesse de variation la durée de l'enclenchement et du déclenchement progressif est changé en même temps.

Lors du fonctionnement, le commutateur inférieur détermine si la reconnaissance automatique des lampes doit être activée ou si les positions de confort sont activées:

AUTO permet de faire varier toutes sortes de lampes.

EC1 est la position de confort pour des lampes à économie d'énergie, qui suite à leur construction, doivent être enclenchées avec une tension plus élevée, de telle façon qu'elles peuvent être réenclenchées quand le niveau de variation est très bas et quand elles sont froides.

EC2 est la position de confort pour des lampes à économie d'énergie, qui suite à leur construction, ne se laissent pas enclencher quand le niveau de variation est très bas. Dans cette position Memory est désactivé.

LC1 est la position de confort pour des lampes LED, qui suite à leur construction ne se laissent pas assez varier vers une luminosité minimale dans la position AUTO (coupure en fin de phase) et qui doivent donc être forcées en coupure en début de phase.

LC2 et **LC3** sont des positions de confort pour lampes LED, comme la position LC1, mais avec d'autres courbes de variation.

Dans les positions EC1, EC2, LC1, LC2 et LC3, des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être utilisés. D'autre part, le nombre maximal de LED dimmables, suite à leur construction, peut être inférieur que dans la position AUTO.

Enclenchement pour chambre d'enfant : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.

Enclenchement somnolence : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence. Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.

Le raccordement en parallèle d'une charge L (charge inductive, ex. transformateurs bobinés) et d'une charge C (charge capacitive, ex. transformateurs électroniques et lampes LED) n'est pas autorisé. Les charges R (charge résistive, ex. lampes à incandescence et lampes à halogène 230 V) peuvent être raccordées en même temps (connexion mixte).

Caractéristiques techniques page B17.

EUD61NPN-230 V	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312109564

Télévariateur de lumière universel multifonction pour montage noyé EUD61M-UC



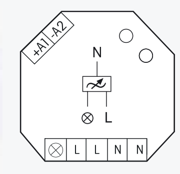
EUD61M-UC











Télévariateur universel. Power MOSFET jusqu'à 400 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente de 0,1 Watt seulement. Valeur de luminosité minimale réglable. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Pour montage encastré, longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

Variateur universel pour lampes jusqu'à 400 W en fonction des conditions de ventilation. De plus, pour les lampes économiques ESL à intensité réglable et les lampes à LED de 230 V à intensité réglable, cela dépend de l'électronique des lampes.

Commutation en valeur de phase zéro, avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.

Tension de commande 8..230 V UC, avec séparation galvanique du 230 V de l'alimentation et de la tension de commutation.

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement.

Une interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière. Dans la **fonction memory** la luminosité reste mémorisée au déclenchement. Dans les **fonctions on max** l'enclenchement se fait toujours à la luminosité maximale.

Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale.

Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.

Le commutateur supérieur % ☼ permet de régler la luminisité minimale (diminuer au maximum) p.ex. pour des lampes économiques dimmables.

En fonction automatique toutes sortes de lampes sont dimmables.

Avec le commutateur inférieur on a le choix entre 5 fonctions automatiques : memory, memory+soft on, on max, on max+soft on et ESV+soft on.

+ESL est un réglage de confort destiné aux lampes économiques dont, suite à leur construction, l'allumage nécessite une augmentation de la tension. Elles sont ainsi rallumées en toute sécurité à froid lorsque leur intensité est réglée au minimum.

-ESL est la position de confort pour des lampes économiques qui, suite à leur construction, ne se laissent pas rallumées lorsque le niveau de variation est très bas. Dans cette position Memory est désactivé.

Dans les positions +ESL et -ESL, des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être utilisés. En outre, le nombre maximal de lampes économiques à intensité réglable, suite à leur construction, peut être inférieur à celui proposé avec le réglage AUTO.

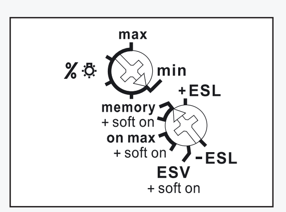
Position de fonction ESV comme à la fonction "memory + soft on" avec réglage d'un retardement au déclenchement jusqu'à 90 minutes au maximum au moyen du commutateur rotatif % ☼-, à condition de ne pas déclencher manuellement entre-temps. Avis de déclenchement à la fin de la variation de la lumière avec une limite de 1 minute.

Enclenchement pour chambre d'enfant : en appuyant plus longtemps sur le bouton-poussoir, après environ 1 seconde l'éclairage s'allumera à l'intensité minimale pour ensuite, aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton-poussoir, être augmenté lentement, sans que la luminosité mémorisée au déclenchement soit modifiée.

Enclenchement somnolence : une impulsion double fait diminuer l'éclairage de la luminosité actuelle vers la luminosité minimale pour être éteint ensuite. Le temps maximal de la variation de 60 minutes dépend de la luminosité actuelle et de la luminosité minimale préréglée et il peut être raccourci en conséquence. Ce processus de variation de la lumière peut être interrompu par une brève impulsion. Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.

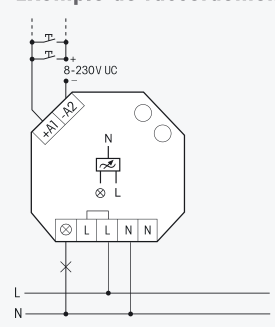
Le raccordement en parallèle d'une charge L (charge inductive, ex. transformateurs bobinés) et d'une charge C (charge capacitive, ex. transformateurs électroniques) n'est pas autorisé. Les charges R (charge résistive, ex. lampes à incandescence et lampes à halogène 230 V) peuvent être raccordées en même temps (connexion mixte).

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



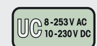
Caractéristiques techniques page B17.

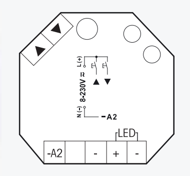
EUD61M-UC	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312107973

ELD61/12-36V DC







Power MOSFET pour lampes LED 12-36V DC jusque 4A, Puls Width Modulation PWM (modulation largeur d'impulsion). Perte en attente de seulement 0,1 Watt. Valeur de luminosité minimale réglable et vitesse de variation réglable. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Valable pour des appareils à partir de semaine de production 34/13.

Appareil pour installation noyée, longueur 45mm, largeur 45mm, profondeur 18mm.

Télévariateur pour charges R et LED jusque 4A, en fonction des conditions d'aération.

Avec soft ON et soft OFF, améliorant ainsi la longévité des lampes.

Tension d'alimentation de 12 à 36V CC, en fonction de l'éclairage LED connecté.
Une alimentation, résistante aux impulsions, est requise.

Tension de commande universelle 8..230V UC, avec séparation galvanique entre la tension d'alimentation.

Il est possible de raccorder ou bien des poussoirs de direction aux bornes ▲▼, ou de court-circuiter ces bornes et y raccorder un poussoir universel.

Comme poussoirs universels: enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale. Une courte interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.

Comme poussoirs de direction: enclenchement et variation vers le haut à la borne ▲, déclenchement et variation vers le bas à la borne ▼. Une impulsion double à la borne ▲ active la variation automatique pour atteindre la luminosité maximale avec la vitesse de variation (dimspeed) réglée.

La luminosité reste mémorisée au déclenchement (Memory).

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement.

Protection de surcharge automatique et déclenchement en cas de surchauffe.

La LED indique une commande par un bref clignotement.

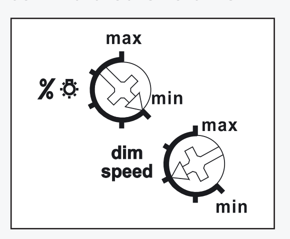
Le commutateur supérieur % ☼/dim speed permet de régler la luminosité minimale (diminuer au maximum).

Avec le commutateur inférieur dim-speed on peut régler la vitesse de variation. En même temps la durée du Soft-On et du Soft-Off change.

Enclenchement chambre d'enfant (poussoir universel ou poussoir de direction ▲): lors d'un enclenchement avec une impulsion plus longue un enclenchement de l'éclairage à une luminosité minimale est obtenu après 1 seconde et la luminosité est augmentée en tenant le poussoir enclenché. La valeur de la luminosité mémorisée n'est pas modifiée par cette opération.

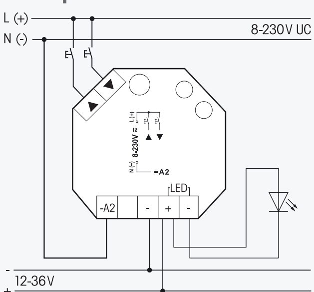
Enclenchement somnolence (poussoir universel ou poussoir de direction ▼): par une impulsion double l'éclairage avec sa luminosité actuelle est diminué pour être déclenché par la suite.
La durée maximale de 60 minutes est fonction de la valeur actuelle de la luminosité et peut donc être raccourcie.
Une brève impulsion peut faire déclencher l'éclairage pendant le processus de variation.
Une impulsion longue pendant le processus de variation de la lumière fait augmenter la luminosité et arrête l'enclenchement de somnolence.

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



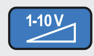
Caractéristiques techniques page B17.

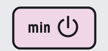
ELD61/12-36V DC	Power MOSFET jusque 4A	EAN 4010312109502

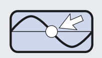
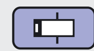
Module de commande 1-10 V SDS61 pour ballast électronique EVG

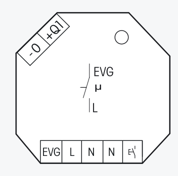


SDS61/1-10 V

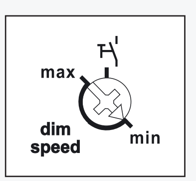




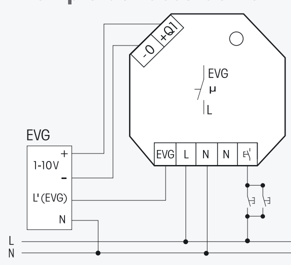



Fonctions du commutateur rotatif



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



1 contact NO, non libre de potentiel, 600 VA en une sortie de commande 1-10 V de 40 mA. Perte en attente de seulement 1 Watt. Vitesse de variation réglable. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence. Commande par bouton-poussoir ou par interrupteur.

Appareil pour installation noyée, longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 33 mm.

Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des contacts.

Egalement compatible avec des tarnsformateurs LED avec interface 1-10 V passive sans tension auxiliaire jusque 0,6 mA. Au-dessus avec tension auxiliaire.

Tension de commutation et de commande 230 V.

Une technique Hybride la plus moderne combine une commande électronique sans usure avec une performance plus élevée en utilisant des relais spéciaux.

L'enclenchement et le déclenchement de la charge est réalisé à l'aide d'un relais bistable à la sortie EVG. Puissance de 600 VA pour lampes à fluorescence ou pour des lampes halogène BT avec ballast électronique.

L'utilisation d'un relais bistable élimine toute perte de puissance dans la bobine et par conséquent tout échauffement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale. Une courte interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.

La luminosité reste mémorisée au déclenchement.

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité est mémorisé et, le cas échéant, sera utilisé au ré-enclenchement.

Le commutateur rotatif 'dim-speed' (uniquement en cas de commande par bouton-poussoir) permet de régler la vitesse de la variation de la luminosité.

Dans le cas où l'interrupteur pour la lumière ne peut être remplacé par un bouton-poussoir, on doit mettre le commutateur rotatif sur le symbole d'interrupteur à la buttée droite : si l'interrupteur enclenché (fermé) est ouvert pendant un moment très court, la lumière va varier jusqu'au moment que l'on ré-ouvre l'interrupteur de nouveau pour un moment très court. La direction de la variation de lumière se passe automatiquement aux points culminants. On peut également changer la direction de variation de la lumière en ouvrant deux fois de suite l'interrupteur pour un moment très court.

Enclenchement chambre d'enfant (uniquement en cas de commande par bouton-poussoir) : lors d'un enclenchement avec une impulsion plus longue, un enclenchement de l'éclairage à une luminosité minimale est obtenu après 1 seconde et la luminosité est augmentée en tenant le poussoir enclenché. La valeur de la luminosité mémorisée n'est pas modifiée par cette opération.

Enclenchement somnolence (uniquement en cas de commande par bouton-poussoir) : par une impulsion double l'éclairage avec sa luminosité actuelle est diminué pour être déclenché par la suite. La durée maximale de 60 minutes est fonction de la valeur actuelle de la luminosité et peut donc être raccourcie. Une brève impulsion peut faire déclencher l'éclairage pendant le processus de variation.

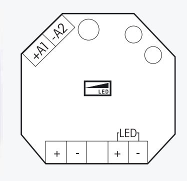
Caractéristique techniques page B17.

SDS61/1-10V	1 NO 600 VA	EAN 4010312109496

KLD61





Source de courant DC constant pour lampes à LED jusqu'à 1000 mA respectivement 30 Watt. Perte en attente de seulement 0,1 Watt. Valeur de luminosité minimale réglable et vitesse de variation réglable. Avec enclenchement chambre d'enfant et de somnolence.

Appareil encastrable, longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 33 mm.

Le courant nominale de sortie peut être ajusté par moyen d'un jumper sur le circuit imprimé : pas de raccordement : 350 mA ; à droite (pin 2-3 raccordé) : 700 mA ; à gauche (pin 1-2 raccordé) : 1000 mA. Réglage d'usine : 700 mA.

La plage de tension d'entrée peut varier de 12 V CC à 36 V CC maximale. Il est nécessaire de choisir une tension d'entrée plus haute que la somme de la tension des LED à la sortie pour que le réglage de courant puisse fonctionner. La différence doit être 6 V au minimum. La puissance totale courant de sortie x tension de sortie ne peut pas dépasser 30 Watt.

Une alimentation CC , résistante aux impulsions, est requise qui puisse générer la tension suffisante et le courant suffisant des lampe(s) à LED.

Tension de commande universelle 8..230 V UC, avec séparation galvanique entre la tension d'alimentation et la tension de commutation.

Enclenchement et déclenchement par de brèves impulsions, une commande permanente modifie la luminosité jusqu'à la valeur maximale. Une courte interruption dans la commande inverse le sens de la variation de la lumière.

La luminosité reste mémorisée au déclenchement (Memory).

En cas de disparition du réseau, l'état de commutation ainsi que la valeur de la luminosité sont mémorisés et, le cas échéant, seront utilisés au ré-enclenchement.

Protection électronique automatique contre la surcharge et désactivation en cas de surchauffe.

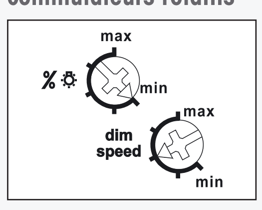
Le commutateur supérieur % ☼-permet de régler la luminosité minimale.

Le commutateur inférieur dim speed permet de régler la vitesse de la variation de la luminosité.

Enclenchement chambre d'enfant : lors d'un enclenchement avec une impulsion plus longue un enclenchement de l'éclairage à une luminosité minimale est obtenu après 1 seconde et la luminosité est augmentée en tenant le poussoir enclenché. La valeur de la luminosité mémorisée n'est pas modifiée par cette opération.

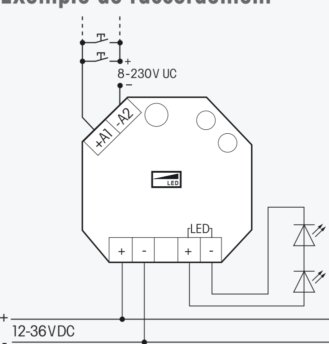
Enclenchement somnolence (poussoir universel) : par une impulsion double l'éclairage avec sa luminosité actuelle est diminué pour être déclenché par la suite. La durée maximale de 60 minutes est en fonction de la valeur actuelle de la luminosité et peut donc être raccourcie. Une brève impulsion peut faire déclencher l'éclairage pendant le processus de variation.

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



Caractéristiques techniques page B17.

KLD61	Variateur LED à courant constant	EAN 4010312109557



	ELD61[a] KLD61[a]	EUD12NPN[1] EUD12D[1] LUD12[1] MFZ12PMD[1]	EUD61NPN[1] EUD61M[1] EUD61NP[1]	EUD12F[1]	SDS12 SUD12	SDS61	MOD12D
Distance des raccordements de commande / contact	6 mm	6 mm	6 mm EUD61NP: 3 mm	6 mm	6 mm	3 mm	6 mm
Lampes à incandescences 230 V (R)	–	à 400 W	à 400 W	à 300 W	–	–	–
Lampes à halogène 230 V (R)	–	à 400 W	à 400 W	à 300 W	–	–	–
Transformateurs inductifs (L)	–	à 400 W [2) 3)]	à 400 W [2) 3)]	à 300 W [2) 3)]	–	–	–
Moteur (L)	–	–	–	–	–	–	à 300 W [7)]
Transformateurs capacitifs (C) [8)]	–	à 400 W [2) 3)]	à 400 W [2) 3)]	à 300 W [2) 3)]	–	–	–
Lampes économiques dimmables ESL [5) 6)]	–	à 400 W [9)]	à 400 W [9)] (ne pas EUD61NP)	à 300 W [9)]	–	–	–
Lampes LED-230 V dimmables [5) 6)]	–	à 400 W [9)]	à 400 W [9)] (ne pas EUD61NP)	–	–	–	–
Lampes LED 12-36 V DC dimmables	ELD61: 4 A KLD61: 30 W	–	–	–	–	–	–
1-10 V EVG	–	–	–	–	40 mA 600 VA	40 mA 600 VA	–
Section maximum d'un conducteur (3ième borne)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)
2 conducteurs de la même section (3ième borne)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Tête de vis	à fente/cruci-forme	à fente/cruci-forme, pozidriv	à fente/cruci-forme	à fente/cruci-forme, pozidriv	à fente/cruci-forme, pozidriv	à fente/cruci-forme	à fente/cruci-forme, pozidriv
Degré de protection boîtiers/ connexions	IP30/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20
Durée d'enclenchement	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Température ambiante max./min.	+50°C/-20°C [4)]	+50°C/-20°C [4)]	+50°C/-20°C [4)]	+50°C/-20°C [4)]	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C [4)]	+50°C/-20°C
Pertes en attente (puissance active)	0,1 W	0,1 W EUD12D et MFZ12PMD: 0,3 W	0,1 W EUD61NP: 0,5 W	0,1 W	1 W SUD12: 0,9 W	1 W	0,3 W
Tension de commande	8..230 V UC	8..230 V UC	8..230 V UC EUD61NPN-230V en EUD61NP: 230V	tension CC interne	8..230 V UC	230 V	8..230 V UC
Courant de commande 230V-entrée de commande (<5s)	–	–	EUD61NP: 0,7 mA EUD61NPN-230V: 4 (100)mA	–	–	0,5 mA	–
Courant de commande pour tension de commande universelle toutes tensions de commande (<5s) 8/12/24/230V (<5s)	– 2/3/7/4(100)mA	10(100) mA –	– 2/3/7/4(100)mA	– –	– 3/5/10/4(100)mA	– –	2/3/8/5 (100) mA –
Courant de commande centralisée 8/12/24/230V (<5s)	–	3/5/10/4(100)mA	–	–	3/5/10/4(100)mA	–	2/3/8/5 (100) mA
Capacité parallèle max. (environ longueur) des lignes de commande simple à 230 V AC	0,3 μF (1000 m)	0,9 μF (3000 m)	0,9 μF (3000 m) EUD61NP: 0,3 μF (1000 m)	–	0,3 μF (1000 m)	0,06 μF (200 m)	0,9 μF (3000 m)
Capacité parallèle max. (environ longueur) des lignes de commande centralisée à 230 V AC	–	0,9 μF (3000 m)	–	–	0,3 μF (1000 m)	–	0,9 μF (3000 m)

a) Longueur du câble au secondaire de 2m au max.
1) Pour une charge de plus que 200 W (pour le EUD12F: 100 W) il est nécessaire de garder une distance d'aération entre modules juxtaposés d'un ½ module. La charge du EUD61 est également en fonction du degré d'aération.
2) Le nombre de transformateurs inductifs (bobinés) d'un même type par variateur ou par module de puissance est limité à 2. En plus le secondaire des transformateurs doit être raccordé obligatoirement à une charge, au risque de détériorer le variateur! Pour cette raison il est défendu d'interrompre le circuit secondaire du transformateur. Le raccordement parallèle de transformateurs inductifs (bobinés) et de transformateurs capacitifs (électroniques) n'est pas autorisé!
3) **Dans le calcul de la charge des lampes il faut tenir compte d'une perte de 20% dans le cas de transformateurs inductifs (bobinés) et d'une perte de 5% dans le cas de transformateurs capacitifs (électroniques).**
4) Influence la charge maximale. 5) Des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être gradés dans les positions ESL et LED.
6) Module de puissance pour lampes économiques dimmables ESL et lampes LED-230 V dimmables: voir page B4.
7) On ne peut raccorder qu'un seul moteur de ventilateur. 8) Pour des lampes 12 V halogènes et LED.
9) S'applique en général pour des lampes économiques ESL et lampes à LED de 230 V. Suite aux différences dans l'électronique des lampes, dépendant des fabricants, il peut y avoir des restrictions dans la plage de gradation, l'enclenchement et le déclenchement ainsi que le nombre maximal des lampes ; surtout lorsque la charge raccordée est très faible (p. ex. LED de 5 W). Une charge maximale de 100 W est autorisée lorsque le télévariateur est utilisé dans les positions de confort ESL et LED. Dans ces positions de confort des transformateurs inductifs (bobinés) ne peuvent pas être utilisés.

Répond aux normes : EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 et EN 60 669





Les professionnels de commutation et de commande

Les professionnels de commutation et de commande

Les relais professionnels Hybride combinent les avantages de commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux. De plus, on utilise en général des relais bistables. Grâce à cela il n'y a pas de pertes de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement. Cela augmente l'efficacité d'énergie et diminue l'échauffement dans le coffret électrique.

Page		C1	C2	C2	C3	C4	C5	C6	C6	C7	C7	C8	C9
	Pictogramme	ER12DX-UC	ER12-200-UC	ER12-110-UC	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC	ER12-001-UC	ER12-002-UC	KR09-12V UC, 24V UC, 230V	ER61-UC	ESR61NP-230V+UC	ESR61M-UC	ETR61NP-230V (FK)
Appareil modulaire, nombre de modules par 18 mm		1	1	1	1	1	1	1	½				
Appareil montage noyé (pour boîte d'encastrement)										■	■	■	■
Nombre de contact de travail ou inverseurs (W) libre de potentiel (non libre de potentiel)		1	2	1	(1)	1+1[2] 2[2]	1W	2W	1	1W	(1)	1+1[2] 2[2]	(1)
Nombre de contact de repos libre de potentiel				1		1-2[2]						1-2[2]	
Commutation en valeur de phase zéro		■[7]			■	■[7]					■		
Puissance de commutation 16A/250V AC		■	■	■	■	■	■	■		■			
Puissance de commutation 10A/250V AC									6A		■	■	■
Charge des lampes à incandescence W		2000	2000	2000	2300	2000	2000	2000	500	2000	2000	2000	2000
Relais bistable comme contact de travail		■[5]	■[5]	■[5]		■[6]	■[5]	■[5]		■[5]	■[6]	■[5]	
Possibilité de changer de fonction télérupteur ou relais de commutation					■	■					■	■	
Tension de commande universelle	UC 8-253 V AC 10-230 V DC	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	
Tension de commande 230 V (supplémentaire)					(■)						(■)		
Tension d'alimentation égale à la tension de commande						■							
Tension d'alimentation 230 V					■[3]						■		
Pas de pertes en attente		■[7]	■	■			■	■	■	■		■	
Faibles de pertes en attente	min				■	■[7]					■		■
Courant des voyants néon en mA à 230 V pour entrée de commande	mA				150[1]	5					50[1][4]		

1) Courant des lampes néon indépendant de la tension d'allumage.

2) En fonction du réglage de fonction.

3) Dans le cas d'une tension de commande de 230 V, mais provenant d'un autre circuit que celui de l'alimentation de 230 V, il est indispensable d'utiliser l'entrée de commande universelle.

4) A l'entrée de commande ⊕.

5) A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment de la première commande.

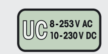
6) Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

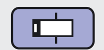
7) La technologie Duplex : la commutation en valeur de phase zéro se fait, si on commute en 230 V/50 Hz, lorsque l'on raccorde le L à la borne (L) et le N à la borne (N). Dans ce cas il y a une perte en attente de 0,1 W.

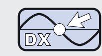


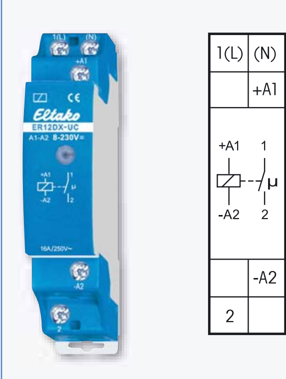
ER12DX-UC



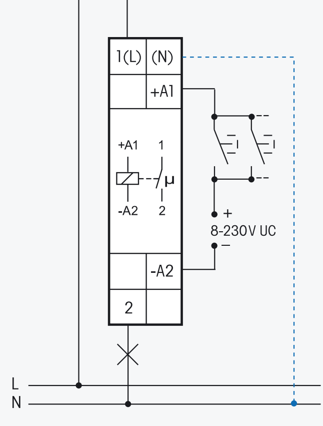








Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est active si on raccorde le N.

1 contact de travail, libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Avec la technologie patentée Duplex d'Eltako, la commutation en valeur de phase zéro des contacts de 230 V AC/50 Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L (phase) à la borne 1 (L). Alors on a une perte en attente de 0,1 W.

Si on utilise les contacts pour commander des appareils de commutation, qui ne commutent pas en valeur de phase zéro, on ne doit pas connecter la borne N, puisque le temps de fermeture du contact réalise le contraire.

Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC.

Très faible bruit de commutation.

Indication de commutation via une LED.

La position des bornes ainsi que leur raccordement est identique à ceux du relais électromécanique R12-100-.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de pertes de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment qu'on le commande pour la première fois.

On ne peut pas utiliser ce relais comme feedback dans un circuit d'un variateur. Comme relais de feedback de variateur on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.

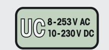
Cet appareil électronique représente la toute nouvelle génération de relais : L'électronique ne nécessite pas sa propre alimentation de courant et de ce fait il n'a pas de pertes en attente. Le microprocesseur est activé uniquement en fermant le contact de commande et le relais bistable commute vers la position correcte. Le relais commute de nouveau en ouvrant le contact de commande ou quand la tension de commande disparaît.

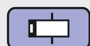
C1

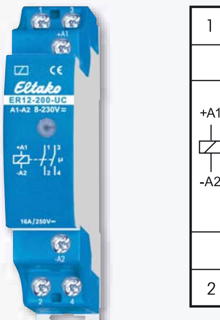
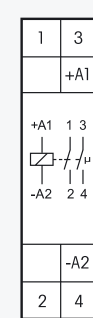
Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

ER12DX-UC	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312205402

ER12-200-UC



2 contacts de travail, libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC. Très faible bruit de commutation.
Indication de commutation via une LED.

Intensité maximale de 16 A avec 230 V en sommation sur les deux contacts.

La position des bornes ainsi que leur raccordement est identique à ceux du relais électromécanique R12-200-.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de pertes de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment qu'on le commande pour la première fois.

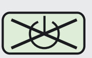
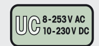
On ne peut pas utiliser ce relais comme feedback dans un circuit d'un variateur. Comme relais de feedback de variateur on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.

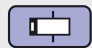
Cet appareil électronique représente la toute nouvelle génération de relais :
L'électronique ne nécessite pas sa propre alimentation de courant et de ce fait il n'a pas de pertes en attente. Le microprocesseur est activé uniquement en fermant le contact de commande et le relais bistable commute vers la position correcte. Le relais commute de nouveau en ouvrant le contact de commande ou quand la tension de commande disparaît.

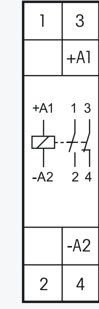
Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

ER12-200-UC	2 contacts de travail 16 A	EAN 4010312205433

ER12-110-UC



1 contact de travail + 1 contact de repos, libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC. Très faible bruit de commutation.
Indication de commutation via une LED.

La position des bornes ainsi que leur raccordement est identique à ceux du relais électromécanique R12-110-.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de pertes de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment qu'on le commande pour la première fois.

On ne peut pas utiliser ce relais comme feedback dans un circuit d'un variateur. Comme relais de feedback de variateur on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.

Cet appareil électronique représente la toute nouvelle génération de relais :
L'électronique ne nécessite pas sa propre alimentation de courant et de ce fait il n'a pas de pertes en attente. Le microprocesseur est activé uniquement en fermant le contact de commande et le relais bistable commute vers la position correcte. Le relais commute de nouveau en ouvrant le contact de commande ou quand la tension de commande disparaît.

Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

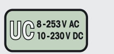
ER12-110-UC	1 contact de travail + 1 contact de repos 16 A	EAN 4010312205440

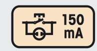
Télérupteur- relais de commutation* ESR12NP

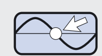


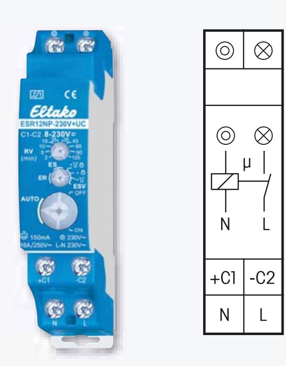
ESR12NP-230V+UC



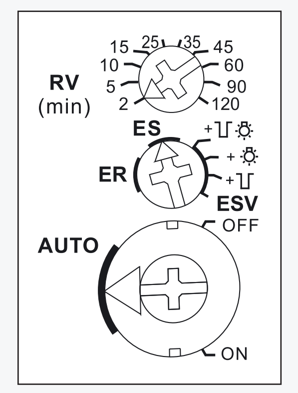








Fonctions des commutateurs rotatifs



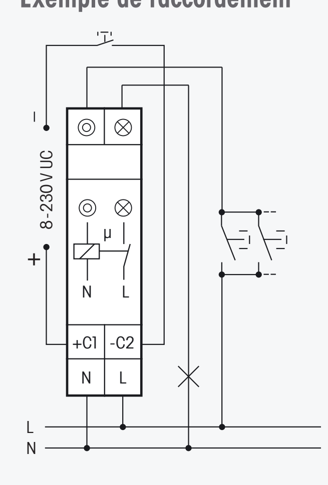
Représentation selon réglage d'origine

⊓⊔ = préavis d'extinction

☼ = éclairage continu

⊓⊔ ☼ = préavis d'extinction et éclairage continu

Exemple de raccordement



1 contact de travail non libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2300 W, retardement au déclenchement avec préavis d'extinction et éclairage continu au choix. Perte en attente seulement 0,5 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, en particulier cela augmente la longévité des lampes économiques.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande 230 V. En supplément une tension universelle 8..230 V UC avec séparation galvanique. Tension d'alimentation et tension de commutation 230 V.

Très faible bruit de commutation. Réglage du temps de retardement au déclenchement RV dans la position ESV très précis de 2 à 120 minutes avec échelle à minutes.

Indicateur de position à l'aide d'une LED. Cette LED clignote après 15 secondes pour indiquer le blocage éventuel d'un bouton-poussoir (pas dans la fonction ER).

Un courant des lampes néon jusque 150 mA à l'entrée de la commande 230 V, indépendant de la tension d'allumage (pas dans la fonction ER).

Dans les fonctions ER on peut utiliser ce relais comme signal de feedback avec la tension de commutation d'un télévariateur.
Déclenchement immédiat à la disparition de la tension.

Un commutateur rotatif en face avant permet de sélectionner les fonctions ES, ER et ESV:

ES = télérupteur

ER = relais de commutation

ESV = télérupteur avec retardement au déclenchement. Le télérupteur déclenche automatiquement après le temps de retardement préréglé, à condition qu'il n'y ait pas de commande manuelle de déclenchement. Plage de réglage jusque 120 minutes.

ESV + ⊓⊔ = si la fonction préavis d'extinction est sélectionnée ⊓⊔, l'éclairage clignote plusieurs fois pendant 30 secondes avant le déclenchement. Le processus est interrompu par une nouvelle impulsion.

ESV + ☼ = si la fonction éclairage continu est sélectionnée ☼, le télérupteur commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus de 1 seconde. L'éclairage peut être éteint en appuyant un bouton-poussoir pendant plus de 2 secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 2 heures.

ESV + ⊓⊔ ☼ si la fonction préavis d'extinction et éclairage continu sont sélectionnées, l'éclairage est éteint automatiquement après le préavis d'extinction.

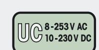
Quand ce télérupteur se trouve dans un circuit protégé par un relais contre les champs magnétiques FR12-230 V, il n'y a plus de nécessité de prévoir une charge de base, mais il faut mettre la tension de surveillance de l'FR12-230 V sur 'max'.

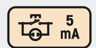
Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

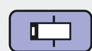
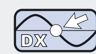
ESR12NP-230V+UC	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312107928

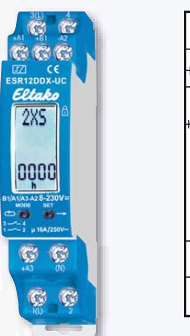
ESR12DDX-UC

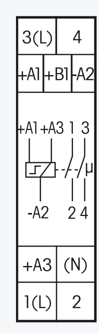




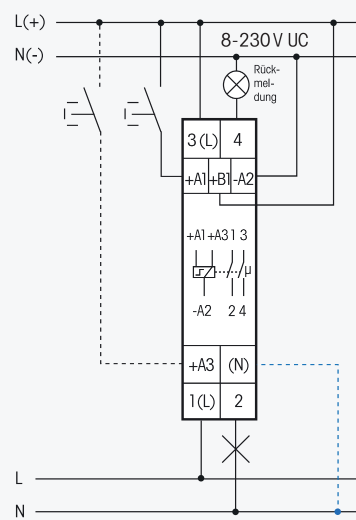






Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est active si on raccorde le N.

1 + 1 contact de travail libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Perte en attente seulement 0,03-0,4 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
Avec la technologie patentée Duplex d'Eltako (DX), la commutation en valeur de phase zéro des contacts, libre de potentiel, sur 230V AC/50Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L (phase) à la borne1(L) et/ou 3(L). Cela résulte en une perte en attente supplémentaire de 0,1 Watt.
Tension de commande universelle 8..230V UC. Tension d'alimentation identique à la tension de commande.
Les fonctions peuvent être introduites à l'aide des touches MODE et SET, conforme au manuel d'instruction. Elles sont visualisées sur un écran LCD et seront validées le cas échéant.
Le temps total que le relais a été enclenché est affiché sur le display. Au début en heures (h) et ensuite en mois (m) avec un chiffre derrière le virgule.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.
Après l'installation, il y a une courte synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau.
Seulement dans les fonctions comme télérupteur: la disparition du réseau entraîne un déclenchement déterminé selon le réglage ou le maintien de l'état de commutation (indiqué par + à l'écran à côté de l'abréviation de la fonction). Réglage avec RSM dans le guide d'assistance de l'écran. En plus, dans ces fonctions, il est possible de définir, à l'aide des touches MODE et SET, les entrées de commande A1 et A3 comme entrées de la commande centralisée:
ZA1 = 'central OFF' avec A1, local avec A3; **ZE1** = 'central ON' avec A1, local avec A3;
Z00 = pas de commande centralisée. 'Central ON' avec A1, 'central OFF' avec A3 et pas de commandes locales. Voir fonction RS.
Depuis la semaine de production 3 de 2010 (03/10), **dans les fonctions relais, il peut être utilisé comme signal de feedback avec la tension de commutation d'un télévariateur.**
A partir d'une tension de commande de 110V et dans les réglages 2S, WS, SS et GS, le courant des lampes néon est de 5 mA, en fonction de la tension d'allumage.
A l'aide des touches MODE et SET 18 fonctions au choix :

OFF = déclenchement permanent
2xS = 2 télérupteurs individuels avec chaque fois 1 contact de travail, commande aux bornes A1 et A3
2S = télérupteur avec 2 contacts de travail
WS = télérupteur avec 1 contact de travail et 1 contact de repos
SS1 = télérupteur série 1+1 contact de travail avec séquence d`enclenchement 0 – contact 1 (1-2) – contact 2 (3-4) – contacts 1+2
SS2 = télérupteur série 1+1 contact de travail avec séquence d`enclenchement 0 – contact 1 – contact 1+2 – contact 2
SS3 = télérupteur série 1+1 contact de travail avec séquence d`enclenchement 0 – contact 1 – contact 1+2
GS = télérupteur de groupe 1+1 contact de travail avec séquence d`enclenchement 0 – contact 1 – 0 – contact 2
RS = relais avec commande aux bornes A1= SET et A3= RESET
2xR = 2 relais de commutation individuel avec chaque fois 1 contact de travail, commande aux bornes A1 et A3
2R = relais de commutation avec 2 contacts de travail
WR = relais de commutation avec 1 contact de travail et 1 contact de repos
RR = relais de commutation (relais au repos) avec 2 contacts de repos
EAW = relais d'impulsion à l'enclenchement et au déclenchement avec 1+1 contact de travail, temps de l'impulsion 1 s
EW = relais d'impulsion à l'enclenchement avec 1 contact de travail et 1 contact de repos, temps de l'impulsion 1 s
AW = relais d'impulsion au déclenchement avec 1 contact de travail et 1 contact de repos, temps de l'impulsion 1 s
GR = relais de groupe 1+1 contact de travail (relais avec contacts qui se ferment en alternance)
ON = enclenchement permanent

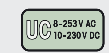
A l'exception des fonctions 2xS, 2xR et RS, les commandes aux bornes A1et A3 sont identiques, à condition qu'elles ne soient pas utilisées comme entrées de commandes centralisées.
Après le réglage de la fonction désirée, celle-ci peut être verrouillée. L'état du verrouillage est visualisé au moyen d'une flèche à côté de l'abréviation de la fonction en tête de l'écran.

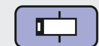
Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

ESR12DDX-UC	1 + 1 contact de travail 16 A	EAN 4010312108093

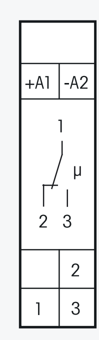


ER12-001-UC







1 contact inverseur, libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

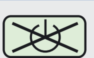
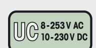
Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC.
Faible bruit de commutation. Indication de commutation via une LED.
Diode à roue libre intégré/diode d'extinction (A1=+, A2=-).
Séparation sûre, conforme à la norme VDE0106, chap. 101, donc utilisable comme relais de couplage. Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement. A la mise en usage les contacts du relais peuvent être ouverts ou fermés et se synchronisent au moment qu'on le commande pour la première fois.
On ne peut pas utiliser ce relais comme feedback dans un circuit d'un variateur. Comme relais de feedback de variateur on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.

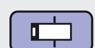
Cet appareil électronique représente la toute nouvelle génération de relais :
L'électronique ne nécessite pas sa propre alimentation de courant et de ce fait il n'a pas de pertes en attente. Le microprocesseur est activé uniquement en fermant le contact de commande et le relais bistable commute vers la position correcte. Le relais commute de nouveau en ouvrant le contact de commande ou quand la tension de commande disparaît.

Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

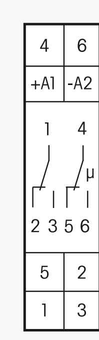
ER12-001-UC	1 inverseur 16 A	EAN 4010312205365

ER12-002-UC







2 contacts inverseurs, libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC.
Faible bruit de commutation. Indication de commutation via une LED.
Diode à roue libre intégré/diode d'extinction (A1=+, A2=-).
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de pertes de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement. A la mise en usage les contacts du relais peuvent être ouverts ou fermés et se synchronisent au moment qu'on le commande pour la première fois.
On ne peut pas utiliser ce relais comme feedback dans un circuit d'un variateur. Comme relais de feedback de variateur on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.

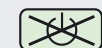
Cet appareil électronique représente la toute nouvelle génération de relais :
L'électronique ne nécessite pas sa propre alimentation de courant et de ce fait il n'a pas de pertes en attente. Le microprocesseur est activé uniquement en fermant le contact de commande et le relais bistable commute vers la position correcte. Le relais commute de nouveau en ouvrant le contact de commande ou quand la tension de commande disparaît.

Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

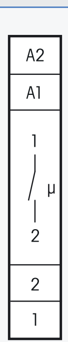
ER12-002-UC	2 inverseurs 16 A	EAN 4010312205372

Relais de couplage KR09

KR09-12V UC







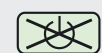
1 contact de travail, libre de potentiel 6 A/250 V AC, lampes à incandescence 500 W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1/2 module = largeur 9 mm et profondeur 55 mm.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande 12 V UC.
Indication de commutation via une LED. Puissance de commande 0,2 W.
Séparation sûre, conforme à la norme VDE0106, chap. 101, donc utilisable comme relais de couplage.

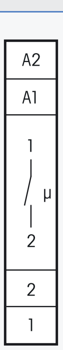
Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

KR09-12V UC	1 contact de travail 6 A	EAN 4010312 203415

KR09-24V UC







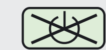
1 contact de travail, libre de potentiel 6 A/250 V AC, lampes à incandescence 500 W. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1/2 module = largeur 9 mm et profondeur 55 mm.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande 24 V UC.
Indication de commutation via une LED. Puissance de commande 0,2 W.
Séparation sûre, conforme à la norme VDE0106, chap. 101, donc utilisable comme relais de couplage.

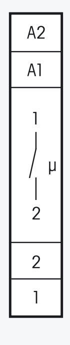
Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

KR09-24V UC	1 contact de travail 6 A	EAN 4010312 203385

KR09-230V







1 contact de travail, libre de potentiel 6 A/250 V AC, lampes à incandescence 500 W. Pas de pertes en attente.

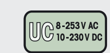
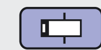
Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1/2 module = largeur 9 mm et profondeur 55 mm.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande 230 V.
Indication de commutation via une LED. Puissance de commande 0,2 W.
Séparation sûre, conforme à la norme VDE0106, chap. 101, donc utilisable comme relais de couplage.

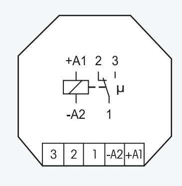
Caractéristiques techniques page C10. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

KR09-230V	1 contact de travail 6 A	EAN 4010312 203378

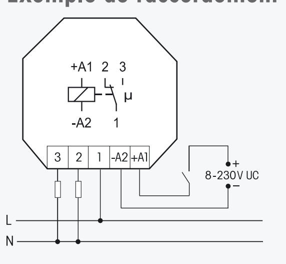


ER61-UC

Exemple de raccordement



Caractéristiques techniques page C10.

1 contact inverseur, libre de potentiel 16 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de pertes en attente.

Appareil pour installation noyée ou apparente.
Longueur 45 mm, largeur 45 mm et profondeur 18 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC. Très faible bruit de commutation.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

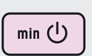
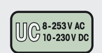
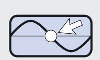
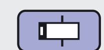
A la mise en usage les contacts du relais peuvent être ouverts ou fermés et se synchronisent au moment qu'on le commande pour la première fois.

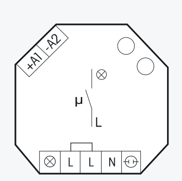
On ne peut pas utiliser ce relais comme feedback dans un circuit d'un variateur. Comme relais de feedback de variateur on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.

Cet appareil électronique représente la toute nouvelle génération de relais : L'électronique ne nécessite pas sa propre alimentation de courant et de ce fait il n'y a pas de pertes en attente. Le microprocesseur est activé uniquement en fermant le contact de commande et le relais bistable commute vers la position correcte. Le relais commute de nouveau en ouvrant le contact de commande ou quand la tension de commande disparaît.

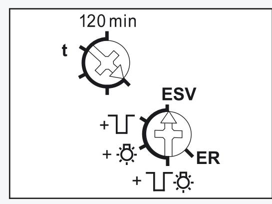
ER61-UC	1 inverseur 16 A	EAN 4010312205358

ESR61NP-230V+UC

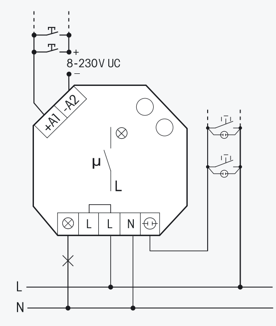
    

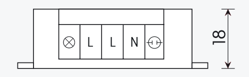
Fonctions des commutateurs rotatifs



Exemple de raccordement



Vue de côté



Caractéristiques techniques page C10.

1 contact de travail non libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W, retardement au déclenchement avec préavis d'extinction et éclairage continu au choix. Perte en attente seulement 0,7 W.

Appareil pour installation noyée ou apparente.
Longueur 45 mm, largeur 45 mm et profondeur 18 mm.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, plus spécialement des lampes économiques.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Après l'installation il y a une synchronisation automatique ; observez un temps d'attente avant que la charge enclenchée soit connectée au réseau.

Tension de commande 230 V, avec, en supplément une tension de commande universelle de 8 à 230V UC avec séparation galvanique. Tension d'alimentation et de commutation 230 V.

Faible bruit de commutation. Plage de réglage de la temporisation jusque 120 minutes dans la fonction ESV.

Possibilité de raccorder, à l'entrée de commande ⊕, des boutons-poussoirs avec un courant des lampes néon jusque 50 mA. Déclenchement immédiat à la disparition de la tension.

Quand, dans la fonction ESV, le temps de retardement est réglé au minimum, la temporisation ne sera pas active et l'appareil se comportera comme un télérupteur normal selon la fonction ES.

Commutable dans la fonction ER. Dans la fonction ER le courant des lampes néon n'est pas autorisé et il est uniquement possible d'utiliser les entrées de commande A1-A2.
Dans la fonction ER il peut être utilisé comme signal de feedback avec la tension de commutation d'un télévariateur.

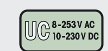
Si la fonction de préavis d'extinction ⊓⊔ est sélectionnée, l'éclairage clignote pendant une période d'environ 30 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois au total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

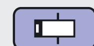
Si la fonction éclairage continu ☼ est sélectionnée le télérupteur commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus de 1 seconde. L'éclairage peut être éteint en appuyant un bouton-poussoir pendant plus de 2 secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 2 heures.

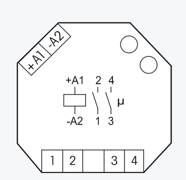
Si les fonctions (préavis d'extinction-éclairage continu) ⊓⊔☼ sont sélectionnées, il y aura un préavis d'extinction de l'éclairage continu.

ESR61NP-230 V+UC	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312107911

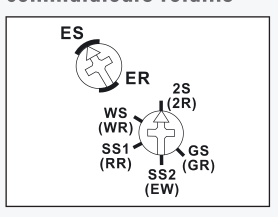
ESR61M-UC

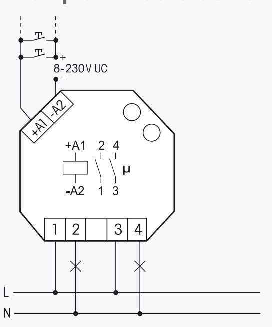


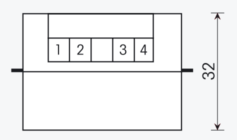
Fonctions des commutateurs rotatifs



Exemple de raccordement



Vue de côté



1 + 1 contact de travail libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W. Pas de perte en attente.

Appareil pour installation noyée ou apparente.
Longueur 45 mm, largeur 45 mm et **profondeur 32 mm.**
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC.
Pas de nécessité d'une alimentation continue, donc pas de pertes en attente.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement. Après l'installation il y a une synchronisation automatique ; observez un temps d'attente avant que la charge enclenchée soit connectée au réseau.
Le commutateur rotatif ES/ER sert à choisir les fonctions de l'autre commutateur rotatif. En position ER, les fonctions entre parenthèses peuvent être choisies. On a le choix entre 10 fonctions.

2S	=	télérupteur avec 2 contacts de travail
(2R)	=	relais avec 2 contacts de travail
WS	=	télérupteur avec 1 contact de travail et 1 contact de repos
(WR)	=	relais avec 1 contact de travail et 1 contact de repos
SS1	=	télérupteur de série 1+1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 – contact 1 (1-2) – contact 2 (3-4) – contacts 1 + 2
(RR)	=	relais avec 2 contacts de repos (relais au repos)
SS2	=	télérupteur de série 1+1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 – contact 1 – contactes 1 + 2 – contact 2
(EW)	=	relais d'impulsion à l'enclenchement avec 1 contact de travail + 1 contact de repos, temps d'impulsion 1 seconde.
GS	=	télérupteur de groupe 1 + 1 contact de travail avec séquence d'enclenchement 0 – contact 1 – 0 – contact 2
(GR)	=	relais de groupe 1 + 1 contact de travail (relais avec contacts qui se ferment en alternance)

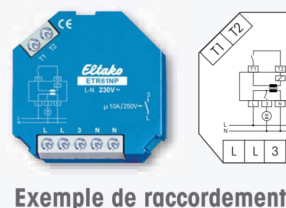
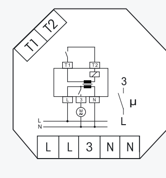
On ne peut pas utiliser ce relais comme feedback dans un circuit d'un variateur. Comme relais de feedback de variateur on peut utiliser les relais ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC ou ESR61NP-230 V+UC.
Ce relais de commutation électronique représente la génération la plus actuelle : La partie électronique n'a plus sa propre alimentation et par conséquent plus de consommation dans les deux positions des contacts. C'est uniquement pendant l'impulsion de commande (qui n'est que 0,2 secondes) qu'il y a un courant de commande. Celui-ci active le micro processeur qui peut lire l'état de commutation dans la mémoire non volatile et qui fait basculer le relais bistable dans la position inverse et cette nouvelle position est mise dans la mémoire.

Caractéristiques techniques page C10.

ESR61M-UC	1 + 1 contact de travail 10A	EAN 4010312108079

ETR61NP-230 V



1 contact de travail, non libre de potentiel 10 A/250 V AC. Perte en attente seulement 0,5 W.

Appareil pour installation noyée ou apparente.
Longueur 45 mm, largeur 45 mm et profondeur 18 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Entrée de commande avec une tension de 24 V DC, générée à l'intérieur de l'appareil. Avec transfo de séparation ; donc séparation galvanique entre l'alimentation et le contact de travail.

Ainsi on n'a pas besoin d'une alimentation basse tension externe.

Avec 2 bornes L et 2 bornes N, pour une installation simple et rapide.

Tension d'alimentation 230 V.

Exemple de raccordement

Caractéristiques techniques page C10.

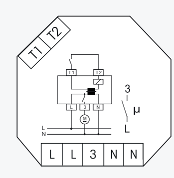
ETR61NP-230V	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312205488



ETR61NP-230V+FK







1 contact de travail, non libre de potentiel 10A/250V AC. Avec contact de fenêtre FK. Perte en attente seulement 0,5W.

Appareil pour installation noyée ou apparente.
Longueur 45mm, largeur 45mm et profondeur 18mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Entrée de commande avec une tension de 24V DC, générée à l'intérieur de l'appareil. Avec transfo de séparation ; donc séparation galvanique entre l'alimentation et le contact de travail.

Ainsi on n'a pas besoin d'une alimentation basse tension externe.

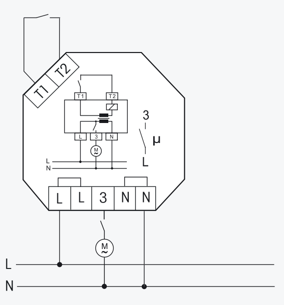
Avec 2 bornes L et 2 bornes N, pour une installation simple et rapide.

Tension d'alimentation 230V.

Le contact de fenêtre qui est fourni avec, comprend un contact reed avec bornes de raccordement et un aimant. Le contact normalement fermé s'ouvre quand l'aimant se rapproche plus proche que 25mm. Raccordé aux bornes T1 et T2 du relais de séparation, l'alimentation d'une hotte est enclenchée aussi longtemps que la fenêtre reste ouverte.
Le ETR61NP peut être monté dans la boîte d'encastrement de la prise de la hotte.

Montage du contact de fenêtre FK :
Enlever la partie intérieure sur le côté étroit du boîtier. Raccorder le relais reed et découper les entrées de câble dans le boîtier. Coller ou visser les deux boîtiers parallèle l'un à l'autre à une distance de maximum 15mm. L'aimant peut être mis dans les deux sens à côté du relais reed.

Exemple de raccordement



Raccordé à un contact de fenêtre (contact fermé si la fenêtre est ouverte) l'alimentation d'une hotte est enclenchée de telle façon que la hotte ne peut fonctionner que si la fenêtre reste ouverte.

Contact de fenêtre FK



Relais reed et aimant
54x12x10mm

Caractéristiques techniques page C10.

ETR61NP-230V+FK	1 contact de travail 10A	EAN 4010312205495

FK

Contact de fenêtre FK



Relais reed et aimant
54x12x10mm

Contact de fenêtre

Le contact de fenêtre, comme décrit ici au dessus, peut être livré séparément.

Relais reed avec 1 contact de repos. Pouvoir de commutation de 5W respectivement VA. Tension de commutation max. 175V UC.

FK	contact de fenêtre	EAN 4010312903001

Contacts	**ESR12NP-230V+UC** [a]	**ESR12DDX-UC** [b] **ER12DX-UC** [a] **ER12-200-UC** [a] **ER12-110-UC** [a] **ER12-001-UC** [a] **ER12-002-UC** [a] **ER61-UC** [a]	**ER12-002-230V** **ESR61NP-UC** [b] **ESR61M UC** [a] **ETR61NP-230V**	**KR09** **-12V UC,** **-24V UC,** **-230V**
Matériau des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$/0,5 mm			
Distance des raccordements de commande/contact	3 mm	6 mm ER61: 3 mm	6 mm	6 mm
Distance des raccordements de commande C1-C2 ou A1-A2/contact	6 mm	6 mm	ESR61NP+M: 6 mm	–
Tension d'essais contact/contact	–	ESR12DDX: 4000V ER12-200/110: 2000V	ER12-002: 2000V ESR61M: 2000V	–
Tension d'essais des raccordement de commande/contact Tension d'essais C1-C2 ou A1-A2/contact	2000 V 4000 V	4000V, ER61: 2000V –	2000 V ESR61NP+M+ETR61NP: 4000V	4000 V –
Puissance nominale	16 A/250 V AC	16 A/250 V AC [4]	10 A/250 V AC	6 A/250 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène [1] 230 V, I ON ≤ 70 A/10 ms	2300 W	2000 W	2000 W	500 W
Lampes fluorescentes avec KVG couplées en tandem ou non compensées	1000 VA	1000 VA	1000 VA	600 VA
Lampes fluorescentes avec KVG compensation parallèle ou avec EVG	500 VA	500 VA	500 VA	300 VA
Lampes fluorescentes compactes avec EVG et lampes économiques ESL	15x7 W 10x20 W	I on ≤ 70A/ 10ms [2] Les types DX: 15x7 W 10x20 W [3]	I on ≤ 70A/10ms [2] ESR61NP: 15x7 W, 10x20 W	52 W
Intensité de commutation maximum DC1: 12 V/24 V DC	–	8 A	8 A (pas ESR)	6 A
Longévité à charge nominale, cos φ =1 resp. lampes à incandescence 1000 W à 100/h	> 10^5	> 10^5	> 10^5	> 10^5
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 à 100/h	> 4×10^4	> 4×10^4	> 4×10^4	–
Fréquence de commutation maximum	10^3/h	10^3/h	10^3/h, ER12: 10^4/h	10^4/h
Signalisation de l'état d'enclenchement et de la tension	LED (sauf La série 61)			
Section maximum d'un conducteur	La série 12: 6 mm² (3ième borne 4 mm²), La série 61: 4 mm²			
2 conducteurs de la même section	La série 12: 2,5 mm² (3ième borne 1,5 mm²), La série 61: 1,5 mm²			
Tête de vis	La série 12: à fente/cruciforme, pozidrive, La série 61: à fente/cruciforme			
Degré de protection boîtiers/connexions	La série 12: IP50/IP20, La série 61: IP30/IP20			
Electronique				
Durée d'enclenchement	100 %	100 %	100 %	100 %
Température ambiante max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pertes en attente (puissance de travail)	0,5 W	– ; ESR12DDX: 0,4 W	– ; ESR61NP: 0,7 W, ETR61NP: 0,5 W	–
Courant de commande 230 V entrée de commande locale ±20%	10 mA	–	10 mA, ESR61M: –	–
Courant de commande par tension de commande universelle mA ± 20%	–	4 (pas ESR12DDX)	ER12+ER61: 2, ESR61M: 4	–
Courant de commande à 8/12/24/230V (<10s) mA ± 20%	2/4/9/5 (100)	seulement ESR12DDX: 2/3/7/3 (50) mA	seulement ESR61NP: 2/4/9/5 (100); seulement ETR61NP: 10 mA/24 V DC	–/15/ 10/11
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (ca. longueur) à 230 V AC	ES: 0,3 μF (1000 m) ER: 3 nF (10 m) C1-C2: 15nF (50m)	0,06 μF (200 m) ESR12DDX: 0,3 μF (1000 m)	0,06 μF (200 m)	0,06 μF (200 m)
Selon normes EN	EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 et EN 60 669			

[a] Relais bistable comme contact de travail. A la mise en usage le contact du relais peut être ouvert ou fermé et se synchronise au moment de la première commande. [b] relais bistable comme contact de travail. Après l'installation il y a une synchronisation automatique ; observez un temps d'attente avant que la charge soit connectée au réseau. [1] Pour des lampes de maximum 150W. [2] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. Le cas échéant, limiter en utilisant un relais SBR12 ou SBR61. Catalogue G, page G3. [3] Avec les modèles DX on doit impérativement activer la commutation en valeur de phase zéro ! [4] Á ER12-200 Intensité maximale de 16 A avec 230 V en sommation sur les deux contacts.

Serelec n.v. • **Gasmeterlaan 207, B-9000 Gent, België**
+32/9/223 24 29 +32/9/225 46 79 info@serelec-nv.be www.eltako.com





La gamme complète

Le nouvel assortiment

Lampes à incandescence sont remplacées par lampes économiques ESL ou par des lampes LED et comme 'leader' dans le marché des minuteries d’escalier, déjà depuis 2010, nous sommes le premier à fabriquer des appareils optimalisés pour ces charges. TLZ12G jusque 400 Watt!

Le préavis d’extinction par clignotement des lampes sur ces minuteries d’escalier, dans la position ESL, ne raccourcit pas la longévité des lampes économiques. Les produits sont par conséquence conforme à la norme DIN 18015-2 qui exige un préavis d’extinction pour éviter que la lumière dans la cage d’escalier s’éteigne tout à coup.

Pour augmenter la sécurité, la lumière se réenclenche directement après une disparition du réseau à condition que la temporisation de déclenchement ne soit pas terminée.

Le standard TLZ12-8plus
Le simple TLZ128
Le silencieux TLZ12G-230V+UC
L’universel TLZ12D-plus

Page		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D9	D10	D10
	Pictogrammes	TLZ12-8plus	TLZ12-8	TLZ12G-230V+UC	TLZ12D-plus	TLZ12-9	TLZ61NP-230V	TLZ61NP-230V+UC	NLZ12NP-230V+UC	NLZ61NP-230V	NLZ61NP-UC
Appareil modulaire, nombre de modules par 18mm		1	1	1	1	1			1		
Appareil montage noyé (pour boîte d’encastrement)							■	■		■	■
Charge des lampes à incandescence W		2300	2000	400	2300	2300	2000	2000			
Pour lampes économiques ESL		■	■	■	■	■	■	■			
Pour lampes LED 230V		■	■	■	■	■	■	■			
Préavis d’extinction au choix [1]		■		■	■	■	■	■			
Temporisation réglable jusque		30 min	12 min	30 min	99 min	12 min	12 min	12 min	12 min	12 min	12 min
Perte minimale en attente	min ⏻	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tension de commande 230V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Tension de commande universelle (supplémentaire) 8..230V UC	UC 8-253V AC 10-230V DC	■		■	■			■	■		■
Courant max. des voyants de bouton-poussoir en mA	mA	50	50	50	50	50	50	50			
Raccordement double de boutons et de lampes		■	■	■							
Connexions uniquement en dessous						■					
Détection automatique 3 ou 4 fils		■	■	■	■		■	■			
Circuit de raccordement à 3 fils, sans éclairage de combles						■					
Remise en marche		■	■	■	■		■	■			
Éclairage continu et logique de déclenchement par bouton-poussoir		■		■	■		■	■			
Réarmement (cumul) [2]		■		■	■		■	■			
Commutateur éclairage continu		■	■	■	■	■					
Entrée supplémentaire de commande pour détecteur de mouvement					■						
Multifonction : TLZ, ESV, ES und ER		■		■	■		sans ER	sans ER	■		
Relais bistable		■			■	■	■	■			
Commutation en valeur de phase zéro		■		■	■	■	■	■	■		■

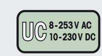
[1] **Selon les normes DIN 18015-2 sous 4.3.3 il est nécessaire de prêter attention aux normes de sécurité:** „ l’automatisme de déclenchement des installations d’éclairage des cages d’escalier des immeubles locatifs doit être pourvu d’un avis d’extinction.“ Si l’avis d’extinction est sélectionné, l’éclairage des cages d’escalier doit vaciller pendant une période d’environ 30 secondes préalables au déclenchement et ceci 3 fois en total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

[2] Réarmement (cumul): le temps de retardement peut être rallongé en appuyant plusieurs fois sur le bouton-poussoir et ceci endéans la seconde après l’enclenchement ou le réenclenchement. Chaque fois que l’on appuie le bouton-poussoir, le temps de retardement est rallongé avec un temps sélectionné.

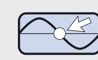
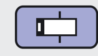


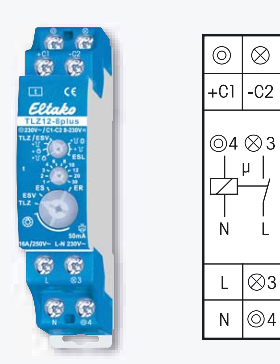
TLZ12-8plus









1 contact de travail 16 A/250 V AC non libre de potentiel, lampes à incandescence 2300 W, lampes à économie d'énergie (ESL) et lampes LED jusque 200 W, préavis d'extinction et 'éclairage continu' par bouton-poussoir au choix. Perte en attente seulement 0,7 W. Optimalisé ESL et multifonction.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, plus spécialement des lampes économiques.

L'application d'une **électronique silencieuse** n'est pas audible, même pour une oreille fine, et ceci en comparaison avec plusieurs minuteries d'escalier à mouvement mécanique par moteur synchrone.

Tension de commande, d'alimentation et tension de commutation 230 V. En supplément il y a une séparation galvanique avec la tension universelle 8..230 V UC. Circuit de raccordement à 3 ou 4 fils, possibilité de réarmement (cumul), branchement à 4 fils avec éclairage de combles..

Reconnaissance automatique du genre de connexion.

Courant vers les lampes néon jusque 50 mA, indépendant de la tension d'allumage des lampes néon.

Réglage précis du temps de 1 à 30 minutes avec une échelle en minutes.

Commutateur propre «éclairage continu» avec le grand commutateur rotatif.

Après une disparition du réseau, en fonction TLZ, l'éclairage sera à nouveau allumé, à condition que la temporisation de déclenchement ne soit pas terminée.

Avec raccordement double des boutons-poussoirs et des lampes permettant le raccordement aussi bien par au-dessus que par en dessous.

Si la fonction d'avis d'extinction est sélectionnée l'éclairage vacille pendant une période d'environ 30 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois au total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

Si la fonction «d'éclairage continu» par bouton-poussoir est sélectionnée la minuterie commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus que 1 seconde. L'éclairage peut être éteint immédiatement en appuyant un bouton-poussoir pendant plus que 2 secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 60minutes.

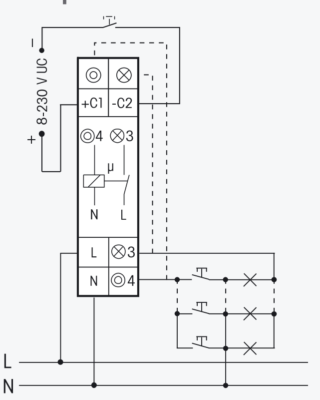
Quand les fonctions d'éclairage permanent par bouton-poussoir et d'avis d'extinction sont sélectionnées, il y aura un avis d'extinction avant que 'l'éclairage continu' soit éteint.

Si la totalité ou une partie de l'éclairage comprend des lampes économiques (ESL), choisir la position ESL sur le côté droit du commutateur si on veut utiliser le préavis d'extinction et la fonction 'éclairage continu' par bouton-poussoir.

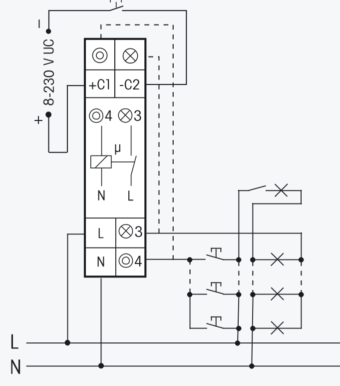
Dans la fonction TLZ, il est possible de **rallonger le temps de retardement en appuyant jusque 3 fois sur le bouton-poussoir** et ceci endéans la seconde suivant l'enclenchement ou le réarmement. Chaque fois que l'on appuie le bouton-poussoir le temps de retardement est rallongé du temps préréglé.

Avec multifonction: au choix dans les fonctions **ES** (télérupteur), **ER** (relais) et **ESV** (télérupteur avec retardement au déclenchement). En la fonction ESV, les valeurs suivantes correspondent avec les temps (t) qui peuvent être sélectionnés au moyen du commutateur du milieu :
1 = 2 min, 2 = 5 min, 3 = 10 min, 4 = 15 min, 6 = 25 min, 8 = 35 min, 10 = 45 min,
12 = 60 min, 20 = 90 min, 30 = 120 min. Il y aura un déclenchement automatique après le temps sélectionné, à condition qu'il n'y ait pas de commande manuelle de déclenchement. Dans cette fonction, il y a également possibilité de sélectionner l'avis d'extinction et «éclairage continu» par bouton-poussoir. Si l'on oublie de déclencher «l'éclairage continu», il y aura une extinction de l'éclairage automatique après une période de 2 heures.

Exemples de raccordement

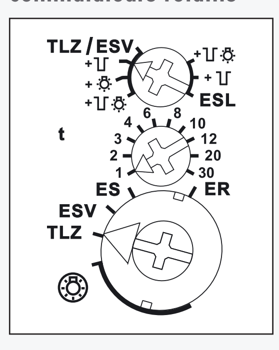


Circuit de raccordement à 3 fils, possibilité de réarmement (cumul)



Circuit de raccordement à 4 fils, avec éclairage de combles, possibilité de réarmement (cumul)

Fonctions des commutateurs rotatifs



= Avis d'extinction
= Eclairage permanent
= Avis d'extinction et éclairage permanent
= Eclairage permanent enclenché (toutes les positions)
TLZ/ESV/ES/ER = La fonction choisie est active

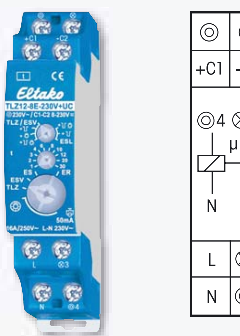
Caractéristiques techniques page D8. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z.

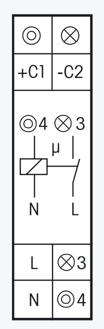
TLZ12-8plus	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312401613

TLZ12-8









1 contact NO 16A/250V AC non libre de potentiel, lampes à incandescence 2000W, lampes à économie d'énergie (ESL) et lampes LED jusque 100W, sans préavis d'extinction. Perte en attente seulement 0,7W.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18mm de largeur et 58mm de profondeur.

L'application d'une **électronique silencieuse** n'est pas audible, même pour une oreille fine, et ceci en comparaison avec plusieurs minuteries d'escalier à mouvement mécanique par moteur synchrone.

Tension de commande, d`alimentation et tension de commutation 230V.

Réglage de la temporisation de ca. 0,2 à 12 minutes.

Courant vers les lampes néon jusque 50mA, dépendant de la tension d'allumage des lampes néon.

Commutateur « éclairage continu » avec le grand commutateur.

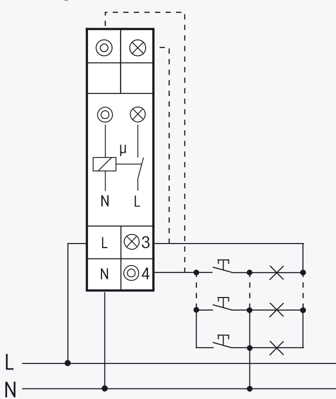
Circuit de raccordement à 3 ou 4 fils, possibilité de réarmement (cumul).
Eclairage d`orientation au sol dans le cas de raccordement à 4 fils.

Reconnaissance automatique du genre de connexion.

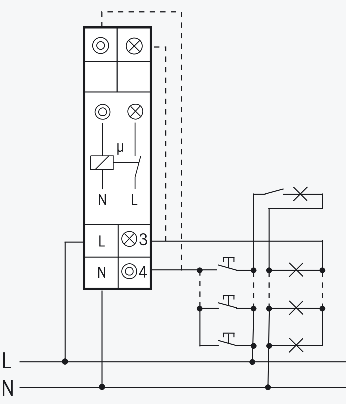
Sans préavis d'extinction et commutation en valeur de phase zéro.

Avec raccordement double pour les poussoirs et lampes, ainsi vous avez l'option d'un raccordement sur les bornes du haut et les bornes du bas ou uniquement sur les bornes du bas.

Exemples de raccordement

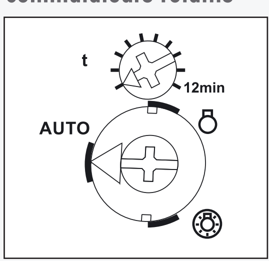


Circuit de raccordement à 3 fils, possibilité de réarmement (cumul)



Circuit de raccordement à 4 fils, avec éclairage de combles, possibilité de réarmement (cumul)

Fonctions des commutateurs rotatifs



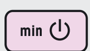
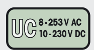
= fonction inactive
= enclenchement permanent
AUTO = la fonction choisie est active

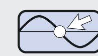
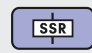
Caractéristiques techniques page D8. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z.

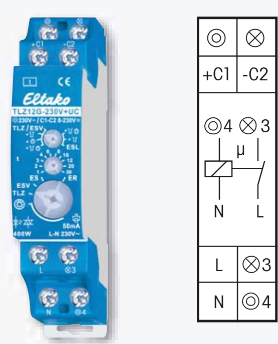
TLZ12-8	1 contact de travail 16A	EAN 4010312401637



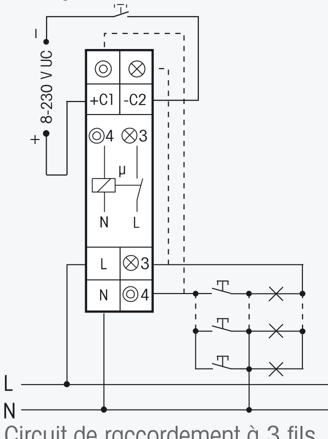
TLZ12G-230 V+UC

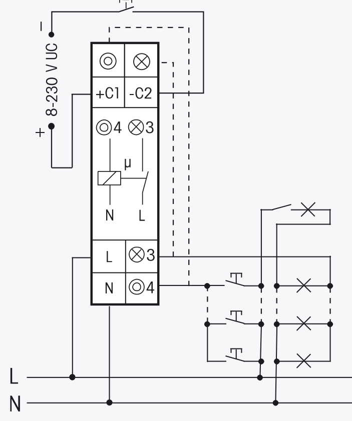





Exemples de raccordement

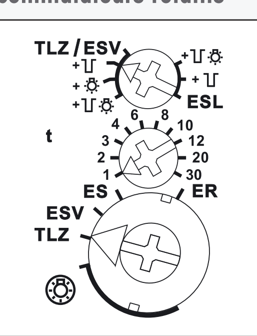


Circuit de raccordement à 3 fils, possibilité de réarmement (cumul)



Circuit de raccordement à 4 fils, avec éclairage de combles, possibilité de réarmement (cumul)

Fonctions des commutateurs rotatifs



Relais Solid-State silencieux 400W, aussi pour lampes à économie d'énergie (ESL) et LED-lampen. Préavis d'extinction et 'éclairage continu' par bouton-poussoir au choix. Perte en attente seulement 0,4W. Optimalisé ESL et multifonction.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, plus spécialement des lampes économiques.

L'application d'une **électronique silencieuse** n'est pas audible, même pour une oreille fine, et ceci en comparaison avec plusieurs minuteries d'escalier à mouvement mécanique par moteur synchrone.

Tension de commande, d'alimentation et tension de commutation 230V. En supplément il y a une séparation galvanique avec la tension universelle 8..230V UC. Circuit de raccordement à 3 ou 4 fils, possibilité de réarmement (cumul), branchement à 4 fils avec éclairage de combles.

Reconnaissance automatique du genre de connexion.

Courant vers les lampes néon jusque 50 mA, dépendant de la tension d'allumage des lampes néon.

Réglage précis du temps de 1 à 30 minutes avec une échelle en minutes.

Commutateur propre « éclairage continu » avec le grand commutateur rotatif.

Apres une disparition du réseau, en fonction TLZ, l'éclairage sera à nouveau allumé, à condition que la temporisation de déclenchement ne soit pas terminée.

Avec raccordement double des boutons-poussoirs et des lampes permettant le raccordement aussi bien par au dessus que par en dessous.

Si la fonction d'avis d'extinction est sélectionnée l'éclairage vacille pendant une période d'environ 30 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois au total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

Si la fonction « d'éclairage continu » par bouton-poussoir est sélectionnée la minuterie commute vers un éclairage continu au moment ou on appuie un bouton-poussoir pendant plus que 1 seconde. L'éclairage peut être éteint immédiatement en appuyant un bouton-poussoir pendant plus que 2 secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 60 minutes.

Quand les fonctions d'éclairage permanent par bouton-poussoir et d'avis d'extinction sont sélectionnées , il y aura un avis d'extinction avant que "l'éclairage continu" soit éteint.

Si la totalité ou une partie de l'éclairage comprend des lampes économiques (ESL), choisir la position ESL sur le côté droit du commutateur si on veut utiliser le préavis d'extinction et la fonction "éclairage continu" par bouton-poussoir.

Dans la fonction TLZ, il est possible de **rallonger le temps de retardement en appuyant jusque 3 fois sur le bouton-poussoir** et ceci endéans la seconde suivant l'enclenchement ou le réarmement. Chaque fois que l'on appuie le bouton-poussoir le temps de retardement est rallongé du temps préréglé.

Avec multifonction: au choix dans les fonctions **ES** (télérupteur), **ER** (relais) et **ESV** (télérupteur avec retardement au déclenchement).

En la fonction ESV, les valeurs suivantes correspondent avec les temps (t) qui peuvent être sélectionnés au moyen du commutateur du milieu : 1 = 2 min, 2 = 5 min, 3 = 10 min, 4 = 15 min, 6 = 25 min, 8 = 35 min, 10 = 45 min, 12 = 60 min, 20 = 90 min, 30 = 120 min.

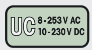
Il y aura un déclenchement automatique après le temps sélectionné, à condition qu'il n'y ait pas de commande manuelle de déclenchement. Dans cette fonction, il y a également possibilité de sélectionner l'avis d'extinction et éclairage continu par bouton-poussoir. Si l'on oublie de déclencher l'éclairage continu, il y aura une extinction de l'éclairage automatique après une période de 2 heures.

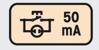
= Avis d'extinction
= Eclairage permanent
= Avis d'extinction et éclairage permanent
= Eclairage permanent enclenche (toutes les positions)
TLZ/ESV/ES/ER = La fonction choisie est active

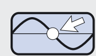
Caractéristiques techniques page D8. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z.

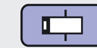
TLZ12G-230V+UC	relais Solid-State 400W	EAN 4010312401460

TLZ12D-plus









1 contact NO 16A/250V AC non libre de potentiel, lampes à incandescence 2300W, lampes à économie d’énergie (ESL) et lampes LED jusque 200W. Tension de commande 230V et/ou 8..230V UC. Préavis d’extinction et 'éclairage continu' par bouton-poussoir au choix. Perte en attente seulement 0,5W. Optimalisé pour lampes à économie d’énergie (ESL) et multifonction.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18mm et profondeur 58mm. Il est possible d’introduire les fonctions et les temps avec les touches MODE et SET, conformément au manuel d’utilisation. Ils sont montrés sur le display LCD et ces réglages peuvent être verrouillés.

Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, en particulier celle des lampes à économie d’énergie.

Même les oreilles les plus sensibles ne peuvent percevoir du bruit de **l’électronique silencieuse**, en contradiction des appareils avec un moteur synchrone ou avec des systèmes mécaniques.

Grâce à l‘utilisation d‘un relais bistable il n‘y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d‘échauffement même en état d‘enclenchement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l’installation, avant d’enclencher une charge au réseau.

Tension de commande, d’alimentation et de commutation: 230V. En supplément une tension de commande universelle avec séparation galvanique 8..230V UC. Circuit de raccordement à 3 ou 4 fils, possibilité de réarmement (cumul). Eclairage d`orientation au sol dans le cas de raccordement à 4 fils. **Reconnaissance automatique du genre de connexion.**

Courant admissible vers les lampes néon jusque 50mA, dépendant de la tension d’allumage des lampes néon. Réglage très précis de la temporisation de 1 à 99 minutes.

Propre poussoir 'éclairage continu' avec la touche SET dans les fonctions TLZ, ESV, ES et ER.

Avec une entrée pour détecteur de mouvement BM. Dans la fonction TLZ le signal du détecteur est transformé en impulsion de commande. Bouton-poussoir d’éclairage continu n’est pas actif dans cette fonction.

Après une disparition du réseau, en fonction TLZ, l’éclairage sera à nouveau allumé à condition que la temporisation de déclenchement ne soit pas terminée.

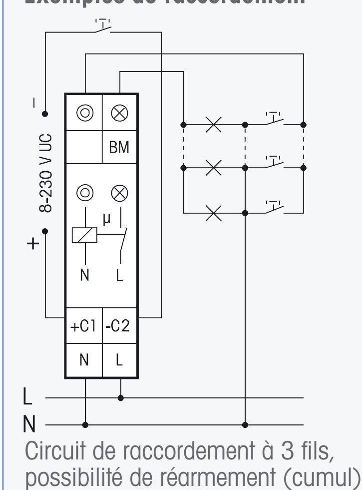
Ecoulement du temps est affiché au milieu de l’écran. Le temps prévu clignote aussi longtemps au côté bas de l’écran. **Le temps total** est affiché sur le display. Au début en heures (h) et ensuite en mois (m) avec un chiffre derrière la virgule. Quand un bouton-poussoir est bloqué, le temps prévu clignote et il n’y a pas d’indication de l’écoulement du temps.

Si la fonction préavis d’extinction est sélectionnée, l’éclairage vacille pendant une période réglable de 10 à 50 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois au total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

Si la fonction 'd’éclairage continu' par bouton-poussoir est sélectionnée, la minuterie commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus que 1 seconde. L’éclairage s’éteint après un temps réglable de 0,5 à 10 heures ou peut être éteint immédiatement en appuyant un bouton-poussoir pendant plus que 2 secondes. Cette fonction n’est pas active depuis l’entrée BM. Quand les fonctions 'd’éclairage continu' par bouton-poussoir et préavis d’extinction sont sélectionnées, il y aura un préavis d’extinction avant que 'l’éclairage continu' soit éteint.

En cas que le circuit des lampes est composé uniquement ou partiellement de lampes à économie d’énergie (ESL), activez la position ESL dans le display. Une indication + - à côté de l’abréviation de la fonction, en haut du display, démontre cela.

Exemples de raccordement



Circuit de raccordement à 3 fils, possibilité de réarmement (cumul)

Circuit de raccordement à 4 fils, avec éclairage d`orientation au sol, possibilité de réarmement (cumul)

Dans la fonction TLZ il est possible de **rallonger le temps de retardement en appuyant 3 fois sur le bouton-poussoir (cumul)** et ceci endéans la seconde après l’enclenchement ou le réarmement. Chaque fois que l’on appuie le bouton-poussoir le temps de retardement est rallongé avec un temps sélectionné. Cette fonction n’est pas active depuis l’entrée BM.

Avec multifonction: il est possible de choisir les fonctions suivantes **T** (télérupteur), **RC** (relais) et **TRD** (télérupteur avec retardement au déclenchement) et **CH** (compteur horaire). Après la sélection de la fonction voulue, le réglage peut être verrouillé. Une flèche à côté de l’abréviation de la fonction visualise que le verrouillage est actif. **TRD :** il y aura un déclenchement automatique après l`écoulement du temps préréglé de 0,1 à 9,9 heures, à condition qu`il n`y ait pas de commande manuelle de déclenchement. Dans cette fonction, il est également possible de sélectionner les options éclairage permanent et ESL. **BZ :** aussi longtemps que l`entrée du poussoir est excitée, le symbole + est visualisé à côté de l`abréviation de la fonction tout en haut de l`écran, pendant que le temps additionné est visualisé au bord inférieur de l’écran. D`abord jusque 9999 heures (h), ensuite il y aura une inversion automatique en mois (m), avec chaque fois 730 heures et une indication avec 1 position décimale. Le relais n`est pas enclenché pendant cette fonction. Il est possible de sélectionner le langage du display : allemand, anglais ou français. Voir le manuel d’utilisation.

TLZ12D-plus	1 contact de travail 16A	EAN 4010312401712

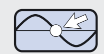
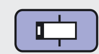
Caractéristiques techniques page D8. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z.

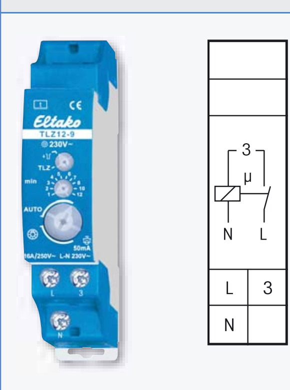


TLZ12-9







1 contact de travail 16A/250V AC non libre de potentiel, lampes à incandescence 2300W, lampes à économie d'énergie (ESL) et lampes LED jusque 100W. Préavis d'extinction au choix. Perte en attente seulement 0,5W.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18mm de largeur et 58mm de profondeur.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, plus spécialement les lampes à faible consommation d'énergie (lampes économiques).

L'application d'une **électronique silencieuse** n'est pas audible, même pour une oreille fine, et ceci en comparaison avec plusieurs minuteries d'escalier à mouvement mécanique par moteur synchrone.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Tension de commande, d'alimentation et de commutation 230V.

Courant vers les lampes néon jusque 50mA, dépendant de la tension d'allumage des lampes néon.

Réglage précis de la temporisation de 1 à 12 minutes avec une échelle en minutes.

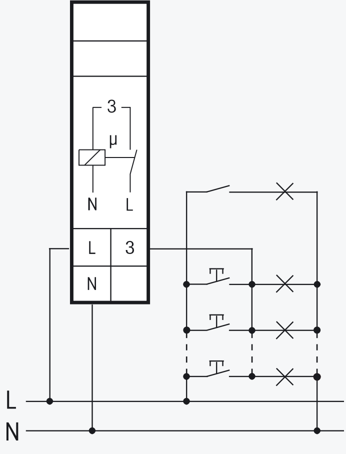
Commutateur propre «éclairage continu» avec le grand commutateur rotatif.

Circuit de raccordement à 3 fils avec éclairage de combles, réarmement n'est pas possible. Uniquement pour remplacement des installations existantes.

Après une disparition du réseau, l'éclairage sera à nouveau allumé à condition que la temporisation de déclenchement ne soit pas terminée.

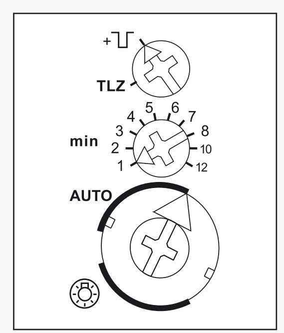
Si la fonction d'avis d'extinction est sélectionnée l'éclairage vacille pendant une période d'environ 30 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois au total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

Exemple de raccordement



Circuit de raccordement à 3 fils, possibilité de réarmement (cumul) avec éclairage de combles, sans réarmement (cumul)

Fonctions des commutateurs rotatifs

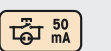
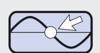
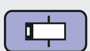


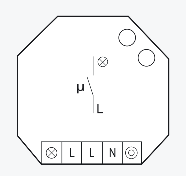
= avis d'extinction
= enclenchement permanent
AUTO = la fonction choisie est active

Caractéristiques techniques page D8. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z.

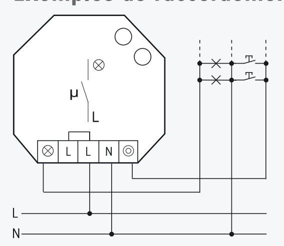
TLZ12-9	1 contact de travail 16A	EAN 4010312401620

TLZ61NP-230 V

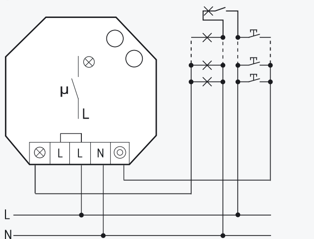





Exemples de raccordement

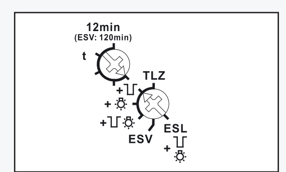


Circuit de raccordement à 3 fils, possibilité de réarmement (cumul)



Circuit de raccordement à 4 fils, avec éclairage d'orientation au sol, possibilité de réarmement (cumul)

Fonctions des commutateurs rotatifs



1 contact de travail 10 A/250 V AC non libre de potentiel, lampes à incandescence 2000 W, lampes à économie d'énergie (ESL) et lampes LED jusque 200 W, préavis d'extinction et 'éclairage continu' par bouton-poussoir au choix. Perte en attente seulement 0,7 W. Optimalisé ESL.

Appareil pour installation noyée ou apparente. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.
En particulier cela augmente la longévité des lampes économiques.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Tension de commande, d'alimentation et de commutation 230 V. Plage de réglage progressif de la temporisation de 1 à 12 minutes. Courant vers les lampes néon jusque 50 mA, dépendant de la tension d'allumage des lampes néon.

Circuit de raccordement à 3 ou 4 fils, possibilité de réarmement, branchement 4 fils avec éclairage de combles. Reconnaissance automatique du genre de connexion.

Après une disparition du réseau, l'éclairage sera à nouveau allumé à condition que la temporisation de déclenchement ne soit pas terminée.

Si la fonction d'avis d'extinction est sélectionnée ⊓⊔, l'éclairage vacille pendant une période d'environ 30 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois en total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

Si la fonction d'éclairage permanent par bouton-poussoir ☼ **est sélectionnée,** la minuterie commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus que 1 seconde. L'éclairage peut être éteint immédiatement en appuyant un bouton-poussoir pendant plus que 2 secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 60 minutes.

Si les fonctions d'éclairage permanent par bouton-poussoir et d'avis d'extinction ☼ ⊓⊔ sont sélectionnées, il y aura un préavis d'extinction avant que 'l'éclairage continu' soit éteint.

Dans le cas où le circuit des lampes est composé uniquement ou partiellement de lampes économiques, choisir la position ESL sur le côté droit du commutateur si on veut utiliser le préavis d'extinction et la fonction 'd'éclairage continu' par bouton-poussoir.

Il est possible de **rallonger le temps de retardement en appuyant jusque 3 fois sur le bouton-poussoir** et ceci endéans la seconde suivant l'enclenchement ou le réarmement. Chaque fois que l'on appuie le bouton-poussoir le temps de retardement est rallongé du temps préréglé.

Eventuellement au choix dans la fonction **ESV** (télérupteur avec retardement au déclenchement jusque 120 minutes). Dans cette fonction il y aura un déclenchement automatique après le temps sélectionné, à condition qu'il n'y ait pas de commande manuelle de déclenchement. Quand, dans la fonction **ESV**, le temps de retardement est réglé à 0, la temporisation ne sera pas active et l'appareil se comportera comme un télérupteur normal selon la fonction **ES**.

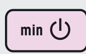
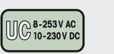
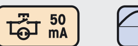
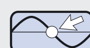
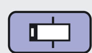
⊓⊔ = préavis d'extinction; ☼ = bouton-poussoir 'éclairage continu';
☼ ⊓⊔ = bouton-poussoir 'éclairage continu' + préavis d'extinction

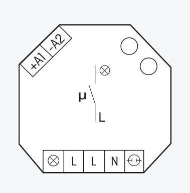
Caractéristiques techniques page D8.

TLZ61NP-230V	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312400791



TLZ61NP-230 V+UC

Exemples de raccordement
Comme le TLZ61NP-230V, mais avec une entrée de commande supplémentaire de 8 à 230V UC sur les bornes +A1/-A2

Fonctions des commutateurs rotatifs
Comme le TLZ61NP-230V

1 contact de travail 10A/250V AC non libre de potentiel, lampes à incandescence 2000W, lampes à économie d'énergie (ESL) et lampes LED jusque 200W, préavis d'extinction et ‚éclairage continu' par bouton-poussoir au choix. Perte en attente seulement 0,7W. Optimalisé ESL.

Appareil pour installation noyée ou apparente. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes.
En particulier cela augmente la longévité des lampes économiques.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Tension de commande, d'alimentation et de commutation 230V. En supplément une tension de commande universelle avec séparation galvanique 8..230V UC. Plage de réglage progressif de la temporisation de 1 à 12 minutes. Courant vers les lampes néon jusque 50 mA, dépendant de la tension d'allumage des lampes néon.

Circuit de raccordement à 3 ou 4 fils, possibilité de réarmement, branchement 4 fils avec éclairage de combles. Reconnaissance automatique du genre de connexion.

Après une disparition du réseau, l'éclairage sera à nouveau allumé à condition que la temporisation de déclenchement ne soit pas terminée.

Si la fonction d'avis d'extinction est sélectionnée ⎍, l'éclairage vacille pendant une période d'environ 30 secondes préalable au déclenchement et ceci 3 fois en total, chaque fois avec des intermittences raccourcies.

Si la fonction d'éclairage permanent par bouton-poussoir ☼ **est sélectionnée,** la minuterie commute vers un éclairage continu au moment où on appuie un bouton-poussoir pendant plus que 1 seconde. L'éclairage peut être éteint immédiatement en appuyant un bouton-poussoir pendant plus que 2 secondes. S'il n'y a pas de commande de déclenchement, l'éclairage est éteint automatiquement après 60 minutes.

Si les fonctions d'éclairage permanent par bouton-poussoir et d'avis d'extinction ☼ ⎍ sont sélectionnées, il y aura un préavis d'extinction avant que ‚l'éclairage continu' soit éteint.

Dans le cas où le circuit des lampes est composé uniquement ou partiellement de lampes économiques, choisir la position ESL sur le côté droit du commutateur si on veut utiliser le préavis d'extinction et la fonction ‚d'éclairage continu' par bouton-poussoir.

Il est possible de **rallonger le temps de retardement en appuyant jusque 3 fois sur le bouton-poussoir** et ceci endéans la seconde suivant l'enclenchement ou le réarmement. Chaque fois que l'on appuie le bouton-poussoir le temps de retardement est rallongé du temps préréglé.

Eventuellement au choix dans la fonction **ESV** (télérupteur avec retardement au déclenchement jusque 120 minutes). Dans cette fonction il y aura un déclenchement automatique après le temps sélectionné, à condition qu'il n'y ait pas de commande manuelle de déclenchement. Quand, dans la fonction **ESV**, le temps de retardement est réglé à 0, la temporisation ne sera pas active et l'appareil se comportera comme un télérupteur normal selon la fonction **ES**.

⎍ = préavis d'extinction; ☼ = bouton-poussoir ‚éclairage continu';
☼ ⎍ = bouton-poussoir ‚éclairage continu' + préavis d'extinction

Caractéristiques techniques page D8.

TLZ61NP-230V+UC	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312400739

Caractéristiques techniques des minuteries pour cage d'escalier

Contacts	TLZ12-8plus [b)] TLZ12D-plus [b)]	TLZ12G	TLZ12-8 TLZ12-9 [b)]	TLZ61NP [b)] TLZ61NP+UC [b)]
Matériaux des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto-Triac	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm
Distance des raccordements de commande/ contact Distance raccordement de commande C1-C2 ou A1-A2/contact	3 mm 6 mm	3 mm 6 mm	3 mm –	3 mm 6 mm
Tension d'essais bornes de commande/contact Tension d'essais C1-C2 ou A1-A2/contact	2000 V 4000 V	– 4000 V	2000 V –	2000 V 4000 V
Puissance nominale	16 A/250 V AC	jusque 400 W	16 A/250 V AC	10 A/250 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène [1)] 230 V, I ON ≤ 70 A/10 ms	2300 W	jusque 400 W	2000 W TLZ12-9: 2300 W	2000 W
Lampes fluorescentes (KVG) couplées en tandem ou non-compensé	1000 VA	–	500 VA TLZ12-9: 1000 VA	1000 VA
Lampes fluorescentes (KVG) compensation parallèle ou EVG	500 VA	jusque 400 VA	500 VA	500 VA
Lampes fluorescentes compactes (EVG) et lampes économiques ESL	jusque 200 W [2)]	jusque 400 W [2)]	jusque 100 W [2)]	jusque 200 W [2)]
Lampes LED 230 V	jusque 200 W [2)]	jusque 400 W [2)]	jusque 100 W [2)]	jusque 200 W [2)]
Longévité à charge nominale, cos φ = 1 p. ex. lampes à incandescences 1000 W à 100/h	> 10^5	∞	> 10^5	> 10^5
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 en 100/h	> 4 x 10^4	∞	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4
Fréquence de commutation maximum	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Section maximum d'un conducteur (3ième borne)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2
2 conducteurs de la même section (3ième borne)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2
Vis à fente	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20
Electronique				
Durée d'enclenchement	100 %	100 %	100 %	100 %
Température ambiante Max./Min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pertes en attente (puissance de travail)	0,7 W; TLZ12D-plus: 0,5 W	0,4 W	0,7 W	0,7 W
Courant de commande 230 V (<10 s) locale ± 20%	5(100) mA	5(100) mA	5 (100) mA	5 (100) mA
Courant de commande par tension de commande universelle 8/12/24/230V (<10s) ± 20%	2/4/9/5(100) mA	2/4/9/5(100) mA	–	2/4/9/5(100) mA (nur TLZ61NP+UC)
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (longueur) à 230 V AC	0,06 μF (200 m) C1/C2: 0,9 μF (3000 m)	0,9 μF (3000 m)	0,06 μF (200 m)	0,06 μF (200 m) A1-A2: 0,3 μF (1000 m)

[b)] Relais bistable comme contact de travail. Après l'installation il y a une synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau.

[1)] Pour des lampes de maximum 150 W.

[2)] Généralement valable pour lampes fluorescentes et lampes LED 230 V. En fonction du fabricant il peut arriver qu'il y ait une limitation du nombre maximum de lampes, suite au différents types d'électronique des lampes, en particulier lorsque la charge connectée est très faible (p.ex. un LED de 5 W).

Normes: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 et EN 60 669 avec préavis d'extinction conforme au DIN18 015-2



Les fournisseurs d'air frais

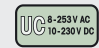
De l'air frais dans les salles de bain et les toilettes, grâce aux minuteries de déclenchement professionnelles NLZ. Pour ces appareils électroniques, les temporisations précises sont tout aussi évidentes que l'écoulement silencieux du temps complet de fonctionnement.

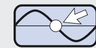
Ces relais de déclenchement offrent des applications complémentaires par leur tension de commande universelle, parce que plusieurs potentiels sont possibles aussi bien du côté de l'interrupteur que du côté du ventilateur.

Les types NP sont équipés d'une temporisation à l'enclenchement jusque 12 minutes.

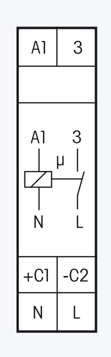
NLZ12NP-230V+UC







D9

1 contact de travail non libre de potentiel 16A/250V AC.
Pertes en attente de 0,5 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant la longévité des contacts.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande 230V, en supplément il y a une séparation galvanique avec la tension universelle 8..230V UC. Tension d'alimentation et tension de commutation 230V.

Très faible bruis de commutation.

Plage de réglage de la temporisation au déclenchement de 1 jusque 12 minutes réglable au moyen du commutateur rotatif supérieur.

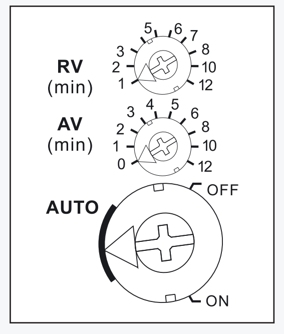
Temporisation à l'enclenchement de 0 à 12 minutes réglable au moyen du commutateur rotatif central.

Enclenchement permanent et déclenchement permanent réglable au moyen du commutateur rotatif inférieur.

Fonction : au moment de la fermeture du contact de commande (interrupteur d'éclairage), le retardement à l'enclenchement AV commence à écouler (pour autant qu'il ne soit pas réglé à 0). Ce temps écoulé, le ventilateur se met en marche. A l'ouverture du contact de commande, et pour autant que le retardement à l'enclenchement soit achevé, le retardement au déclenchement RV commence à écouler. Ce temps écoulé, le ventilateur s'arrêtera.

Cette minuterie de déclenchement peut être commandée par tous les variateurs EUD12 et EUD61.

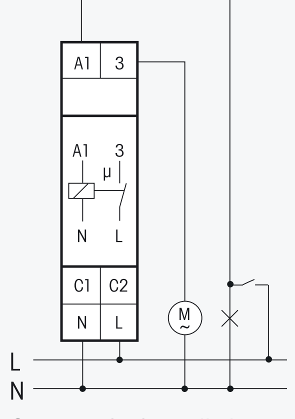
Fonctions des commutateurs rotatifs



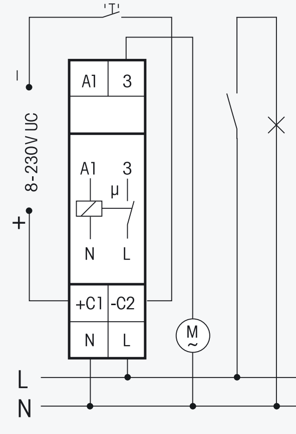
RV = retardement au déclenchement

AV = retardement à l'enclenchement

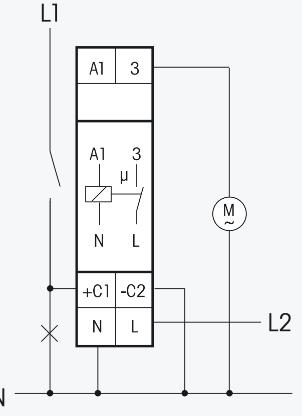
Exemples de raccordement



Commande de ventilateur par interrupteur d'éclairage



Commande de ventilateur par un contact de porte à basse tension, l'éclairage étant commandé séparément

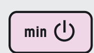


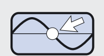
Commande de ventilateur par interrupteur d'éclairage avec un potentiel différent de l'interrupteur et du ventilateur

Caractéristiques techniques voir à la page D11. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z.

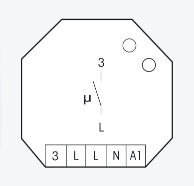
NLZ12NP-230V+UC	1 contact de travail 16A	EAN 4010312602911

NLZ61NP-230V

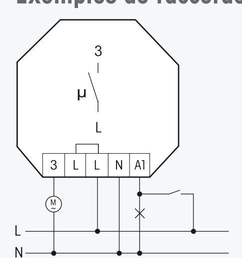








Exemples de raccordement



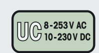
1 contact de travail non libre de potentiel 10 A/250 V AC.
Pertes en attente de 0,7 Watt seulement.

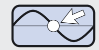
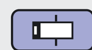
Appareil pour installation. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.
Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des contacts.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande, d'alimentation et de commutation 230 V.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.
Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.
Plage de réglage de la temporisation au déclenchement de 1 jusque 12 minutes réglable au moyen du commutateur rotatif supérieur.
Temporisation à l'enclenchement de 0 à 12 minutes réglable au moyen du commutateur rotatif inférieur.
Fonction : au moment de la fermeture du contact de commande (interrupteur d'éclairage), le retardement à l'enclenchement AV commence à écouler (pour autant qu'il ne soit pas réglé à 0). Ce temps écoulé, le ventilateur se met en marche. A l'ouverture du contact de commande, et pour autant que le retardement à l'enclenchement soit achevé, le retardement au déclenchement RV commence à écouler. Ce temps écoulé, le ventilateur s'arrêtera.
Cette minuterie de déclenchement peut être commandée par tous les variateurs EUD12 et EUD61.

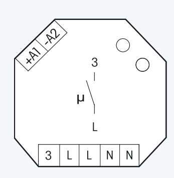
NLZ61NP-230V	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312603185

NLZ61NP-UC

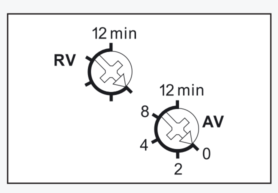




Fonctions des commutateurs rotatifs



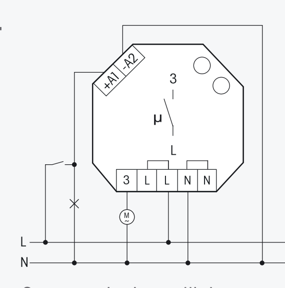
RV = retardement au déclenchement

AV = retardement à l'enclenchement

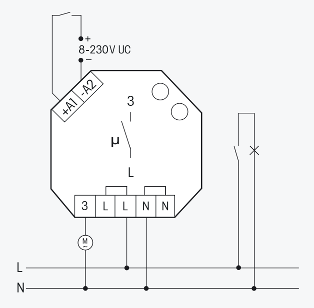
1 contact de travail non libre de potentiel 10 A/250 V AC.
Pertes en attente de 0,7 Watt seulement.

Appareil pour installation. Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.
Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des contacts.
L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.
Tension de commande universelle 8..230 V UC avec séparation galvanique de la tension d'alimentation et de commutation 230 V.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.
Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.
Plage de réglage de la temporisation au déclenchement de 1 jusque 12 minutes réglable au moyen du commutateur rotatif supérieur.
Temporisation à l'enclenchement de 0 à 12 minutes réglable au moyen du commutateur rotatif inférieur.
Fonction : au moment de la fermeture du contact de commande (interrupteur d'éclairage), le retardement à l'enclenchement AV commence à écouler (pour autant qu'il ne soit pas réglé à 0). Ce temps écoulé, le ventilateur se met en marche. A l'ouverture du contact de commande, et pour autant que le retardement à l'enclenchement soit achevé, le retardement au déclenchement RV commence à écouler. Ce temps écoulé, le ventilateur s'arrêtera.
Cette minuterie de déclenchement peut être commandée par tous les variateurs EUD12 et EUD61.

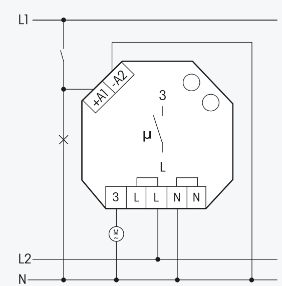
Exemples de raccordement



Commande de ventilateur par interrupteur d'éclairage



Commande de ventilateur par un contact de porte à basse tension, l'éclairage étant commandé séparément



Commande de ventilateur par interrupteur d'éclairage avec un potentiel différent de l'interrupteur et du ventilateur

Caractéristiques techniques voir à la page D11.

NLZ61NP-UC	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312603048



Contacts	NLZ12NP	NLZ61NP-230 V [b)] NLZ61NP-UC [b)]
Matériaux des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm
Distance des raccordements de commande/contact Distance raccordement de commande C1-C2 ou A1-A2/contact	3 mm 6 mm	3 mm 6 mm
Tension d'essais bornes de commande/contact Tension d'essais C1-C2 ou A1-A2/contact	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Puissance nominale	16 A/250 V AC	10 A/250 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène [1)] 230 V, I ON ≤ 70 A/10 ms	2300 W	2000 W
Lampes fluorescentes (KVG) couplées en tandem ou non-compensé	1000 VA	1000 VA
Lampes fluorescentes (KVG) compensation parallèle ou EVG	500 VA	500 VA
Lampes fluorescentes compactes (EVG) et lampes économiques ESL	jusque 200 W [2)]	jusque 200 W [2)]
Lampes LED 230 V	jusque 200 W [2)]	jusque 200 W [2)]
Longévité à charge nominale, cos φ = 1 p. ex. lampes à incandescences 1000 W à 100/h	> 10^5	> 10^5
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 en 100/h	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4
Fréquence de commutation maximum	10^3/h	10^3/h
Section maximum d'un conducteur (3ième borne)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2
2 conducteurs de la même section (3ième borne)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2
Vis à fente	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20	IP30/IP20
Electronique		
Durée d'enclenchement	100 %	100 %
Température ambiante Max./Min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pertes en attente (puissance de travail)	0,5 W	0,7 W
Courant de commande 230 V (<10 s) locale ± 20%	2 mA	1 mA
Courant de commande par tension de commande universelle 8/12/24/230 V (<10 s) ± 20 %	2/4/9/5(100) mA	2/4/9/5(100) mA
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (longueur) à 230 V AC	0,06 µF (200 m) C1/C2: 0,9 µF (3000 m)	0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)

b) Relais bistable comme contact de travail. Après l'installation il y a une synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau.

1) Pour des lampes de maximum 150 W.

2) Généralement valable pour lampes fluorescentes et lampes LED 230 V. En fonction du fabricant il peut arriver qu'il y ait une limitation du nombre maximum de lampes, suite au différents types d'électronique des lampes, en particulier lorsque la charge connectée est très faible (p.ex. un LED de 5 W).

Normes: EN 61 000-6-3, EN 61 000-6-1 et EN 60 669 avec préavis d'extinction conforme au DIN 18 015-2





Les grands succès

Les grands succès

Des relais temporisés multifonction avec jusqu'à 18 fonctions, combiné avec la tension de commande universelle de 8 à 230V UC est une combinaison hors concurrence, le relais temporisé avec réglage digital MFZ12DDX en particulier. Commutation dans la valeur de phase zéro : toujours avec les relais temporisés multifonction NP et avec les appareils DX en raccordant le N.

Page		E1	E2	E3	E3	E3	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E10	E11
	Pictogramme	MFZ12DDX-UC	MFZ12DX-UC	RVZ12DX-UC	AVZ12DX-UC	TGI12DX-UC	EAW12DX-UC	MFZ12NP-230V+UC	MFZ12-230V	A2Z12-UC	MFZ12PMD-UC	MFZ61DX-UC	S2U12DDX-UC	PTN12-230V
Appareil modulaire nombre de modules par 18mm		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Appareil pour montage noyé (pour boites d'encastrement)												■		
Réglage digital		■									■		■	
Réglage analogique			■	■	■	■	■	■	■	■		■		■
Nombre de contact de travail (non libre de potentiel)								(1)	1	1+1	(1)	1	1+1	
Nombre d'inverseurs libre de potentiel		1	1	1	1	1	1							(1)
Commutation en valeur de phase zéro		■ 3)	■ 3)	■ 3)	■ 3)	■ 3)	■ 3)	■			■	■ 3)	■ 3)	
Puissance de commutation 16A/250V AC								■					■	■
Puissance de commutation 10A/250V AC		■	■	■	■	■	■		■	■		■		
Charge de lampes à incandescence W		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2300	1000	1000	400 1)	2000	2000	2300
Relais bistable comme contact de travail		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■ 2)		■ 2)	■ 2)		■ 2)	■ 2)	
Tension de commande universelle	UC 8-253V AC 10-230V DC	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	
Faible de perte en attente	min	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relais de temporisation multifonction		■	■					■	■		■	■		
Retardé au déclenchement RV		■	■	■				■	■		■	■		■
Retardé à l'enclenchement AV		■	■		■			■	■		■	■		
Retardé à l'enclenchement avec fonction de mémorisation AV+		■	■								■			
Retardement à l'enclenchement à 2 pas										■				
Relais à impulsion d'enclenchement EW		■	■				■	■	■		■	■		
Relais à impulsion au déclenchement AW		■	■				■	■	■		■	■		
Relais à impulsion d'enclenchement et au déclenchement EAW		■	■				■				■			
Retardé à l'enclenchement et au déclenchement ARV		■	■					■	■		■			
Retardé à l'enclenchement et au déclenchement avec fonction de mémorisation ARV+		■	■								■			
Fonction de relais ER		■	■								■			
Télérupteur avec retardement au déclenchement SRV		■	■								■			
Télérupteur fonctions ES et ESV		■	■								■			
Générateur d'impulsions, impulsion au début TI		■	■			■		■	■		■	■		
Générateur d'impulsions, pause au début TP		■	■					■	■		■			
Commande par impulsion, retardé à l'enclenchement IA (p. ex. pour une ouvre porte automatique)		■	■					■	■		■	■		
Générateur d'impulsion IF		■	■								■			

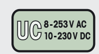
1) Jusque 3600W avec le module de puissance LUD12-230V 2) Après l'installation il y a une synchronisation automatique ; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau. 3) La technologie Duplex : la commutation en valeur de phase zéro se fait, si on commute en 230V/50Hz, lorsque l'on raccorde le L à la borne (L) et le N à la borne (N). Dans ce cas il y a une perte en attente de 0,1W.

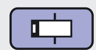
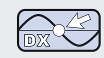
Relais temporisé multifonction avec réglage digital MFZ12DDX avec 18 fonctions

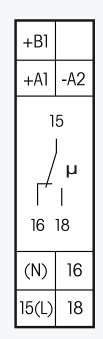


MFZ12DDX-UC

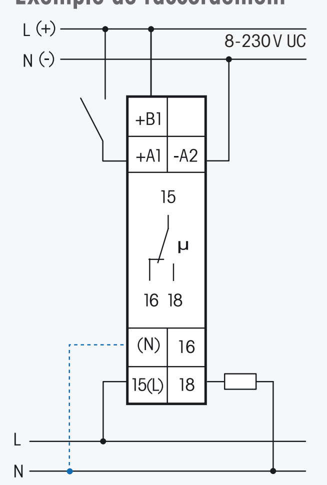




Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est active à condition que le neutre (N) soit raccordé.

1 contact inverseur, libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W*. Perte en attente de seulement 0,05-0,5 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Avec la technologie Duplex d'Eltako, la commutation en valeur de phase zéro des contacts sur 230 V AC/50 Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L (phase) à la borne 15 (L). Cela résulte en une perte en attente supplémentaire de 0,1 W.
Tension de commande universelle 8..230 V UC. Tension d'alimentation identique à la tension de commande.
Aussi bien les fonctions comme les temporisations peuvent être introduites à l'aide de touches et elles sont visualisées sur un écran LCD. Lors de la programmation des temporisations, il est possible d'introduire toutes les valeurs se trouvant dans les gammes de temps prévues (0,1 - 9,9 ou 1 - 99 sec, min ou heures). Avec une temporisation la plus longue de 99 heures, il y a une possibilité de 600 réglages. La valeur introduite (les valeurs introduites) est (sont) visualisée(s) en continu.
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Fonctions (description page E9)

RV = retardé au déclenchement
AV = retardé à l'enclenchement
AV+ = retardé à l'enclenchement avec fonction de mémorisation
TI = générateur d'impulsions, impulsion au début
TP = générateur d'impulsions, pause au début
IA = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement (p.ex. pour l'ouverture automatique de porte)
IF = générateur d'impulsions
EW = relais à impulsion d'enclenchement
AW = relais à impulsion au déclenchement
EAW = relais à impulsion d'enclenchement et au déclenchement
ARV = retardé à l'enclenchement et au déclenchement
ARV+ = retardé à l'enclenchement et au déclenchement avec fonction de mémorisation
ES = télérupteur
SRV = télérupteur avec retardement au déclenchement
ESV = télérupteur avec retardement au déclenchement avec avis d'extinction
ER = relais de couplage
ON = activé en continu
OFF = désactivé en continu

Les fonctions TI, TP, IA, ARV et ARV+ permettent l'introduction d'une deuxième temporisation, même avec une autre gamme de temps.

Programmation des temporisations et des fonctions : en appuyant la touche MODE, l'on choisit l'élément de l'écran LCD à modifier. L'élément actif à ce moment clignote. L'information contenue dans l'élément disponible est modifiée en appuyant la touche SET. Il peut tout simplement s'agir d'une fonction, de la gamme de temps T1 ou T2 (seulement pour TI, TP, IA, EAW, ARV et ARV+). Toute introduction est confirmée en appuyant la touche MODE. Après l'introduction de la temporisation avec la touche MODE aucun élément devrait clignoter. Ainsi le relais temporisé est prêt à l'emploi. Le cycle d'introduction redémarre en appuyant une nouvelle fois la touche MODE. Tous les paramètres restent valables à l'exception d'une modification en utilisant la touche SET. Le cycle d'introduction est interrompu automatiquement et les modifications précédentes sont abolies 25 secondes après une dernière commande et ceci pour un élément clignotant.

Indication à l'écran LCD : il n'y a pas d'indication de temps si les fonctions ON ou OFF sont choisies. L'écran montre seulement la mention ON ou OFF en même temps qu'un symbole de contact ouvert ou fermé. Pour toutes les autres fonctions le(s) temps programmé(s) est (sont) visualisé(s), ainsi que l'abréviation de la fonction et le symbole de contact dans la position exacte (ouverte ou fermée). Pendant l'écoulement du temps celui-ci est visualisé et le temps restant est indiqué. **Protection en cas de disparition du réseau :** les paramètres introduits sont mémorisés dans une EEPROM et sont donc disponibles immédiatement après la réapparition du réseau.

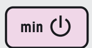
* La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suite: 15 % pour 2 secondes, 30 % pour 2 minutes, 60 % pour 5 minutes.

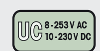
Caractéristiques techniques page E11. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

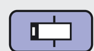
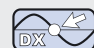
MFZ12DDX-UC	1 contact inverseur 10 A	EAN 4010312603079

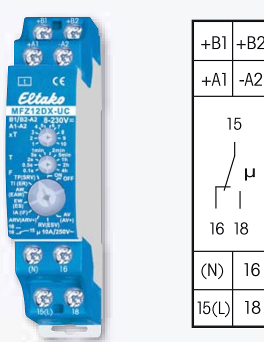
Relais temporisé multifonction avec réglage analogique MFZ12DX avec 18 fonctions

MFZ12DX-UC

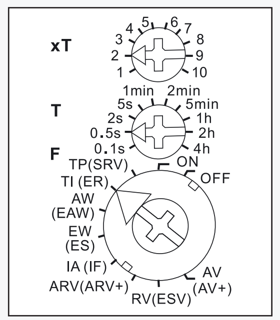




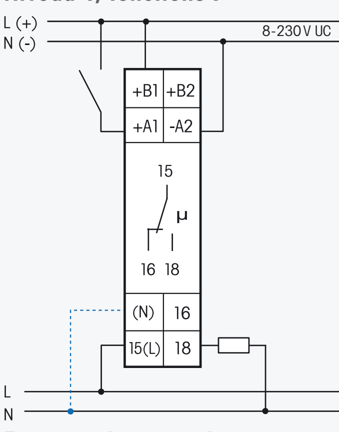





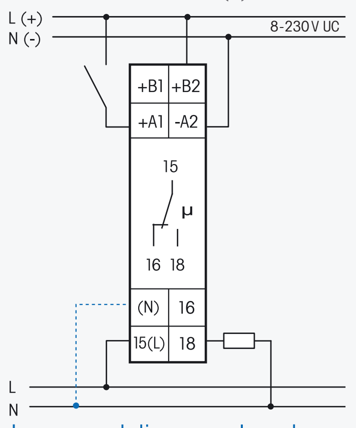
Commutateurs rotatifs de fonctionnement



Exemple de raccordement Niveau 1, fonctions F



Exemple de raccordement Niveau 2, fonctions (F)



La commutation en valeur de phase zéro est active à condition que le neutre (N) soit raccordé.

1 contact inverseur, libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 W*. Perte en attente de seulement 0,02-0,6 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Avec la technologie Duplex d'Eltako, la commutation en valeur de phase zéro des contacts sur 230 V AC/50 Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L(phase) à la borne 15(L). Cela résulte en une perte en attente supplémentaire de 0,1 W.

Tension de commande universelle 8..230 V UC. Tension d'alimentation identique à la tension de commande.

Les temps de retardement sont réglables entre 0,1 seconde et 40 heures.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Selon le raccordement de l'alimentation aux bornes B1-A2 ou B2-A2, **deux niveaux de fonction différents** peuvent être choisis.

Fonctions F en raccordant l'alimentation à B1-A2 (description page E9)
(Pertes en attente de 0,02-0,4 W)

RV = retardé au déclenchement
AV = retardé à l'enclenchement
TI = générateur d'impulsions, impulsion au début
TP = générateur d'impulsions, pause au début
IA = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement (p.ex. pour l'ouverture automatique de porte)
EW = relais à impulsion d'enclenchement
AW = relais à impulsion au déclenchement
ARV = retardé à l'enclenchement et au déclenchement
ON = activé en continu
OFF = désactivé en continu

Fonctions (F) en raccordant l'alimentation à B2-A2 (description page E9)
(Pertes en attente de 0,02-0,6 W)

SRV = télérupteur avec retardement au déclenchement
ER = relais de couplage
EAW = relais à impulsion d'enclenchement et au déclenchement
ES = télérupteur
IF = générateur d'impulsions
ARV+= retardé à l'enclenchement et au déclenchement avec fonction de mémorisation
ESV = télérupteur avec retardement au déclenchement avec avis d'extinction
AV+ = retardé à l'enclenchement avec fonction de mémorisation
ON = activé en continu
OFF = désactivé en continu

La DEL derrière le grand commutateur rotatif informe de l'état du contact de travail pendant l'écoulement du temps de retardement. Elle clignote pendant que le contact de travail 15-18 est ouvert (15-16 fermé) et elle est allumée en permanence pendant que le contact de travail 15-18 est fermé (15-16 ouvert).

La base de temps T est réglée à l'aide du commutateur rotatif central à cran. Les valeurs de base sont 0,1 seconde, 0,5 seconde, 2 secondes, 5 secondes, 1 minute, 2 minutes, 5 minutes, 1 heure, 2 heures et 4 heures. Le temps complet est obtenu en multipliant le temps de base avec le multiplicateur.

Le multiplicateur xT est réglé à l'aide du commutateur rotatif à cran xT et peut varier de 1 à 10. Il est donc possible de régler des temps entre 0,1 seconde (base de temps 0,1 seconde et multiplicateur 1) et 40 heures (base de temps 4 heures et multiplicateur 10).

* La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suite: 15 % pour 2 secondes, 30 % pour 2 minutes, 60 % pour 5 minutes.

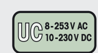
Caractéristiques techniques page E11. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

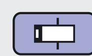
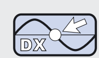
MFZ12DX-UC	1 contact inverseur 10 A	EAN 4010312603086

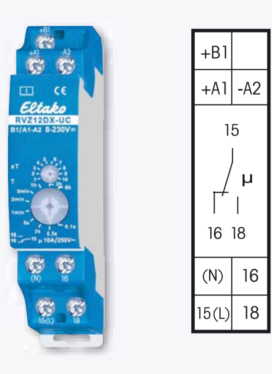


RVZ/AVZ/TGI/EAW12DX-UC







1 contact inverseur, libre de potentiel 10A/250V AC, lampes à incandescence 2000W*. Perte en attente de seulement 0,02-0,4 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.

1 module = largeur 18mm et profondeur 58mm.

Ces relais temporisés analogiques correspondent au relais temporisé multifonction MFZ12DDX-UC, mais ils n'ont chacun qu'une fonction.

Le type TGI12DX-UC contient la possibilité de régler un deuxième multiplicateur t1 et t2 avec une même base de temps.

Le type EAW12DX-UC contient un commutateur rotatif pour sélectionner les fonctions relais à impulsion d'enclenchement (EW), relais à impulsion au déclenchement (AW) ou relais à impulsion d'enclenchement et au déclenchement (EAW).

Avec la technologie Duplex d'Eltako, la commutation en valeur de phase zéro des contacts sur 230V AC/50Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L à la borne 15 (L). Ceci implique une perte en attente supplémentaire de 0,1 Watt.

Tension de commande universelle 8..230V UC. Tension d'alimentation identique à la tension de commande.

Les temps de retardement sont réglables entre 0,1 seconde et 40 heures.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable, il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Après l'installation, il y a une courte synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau.

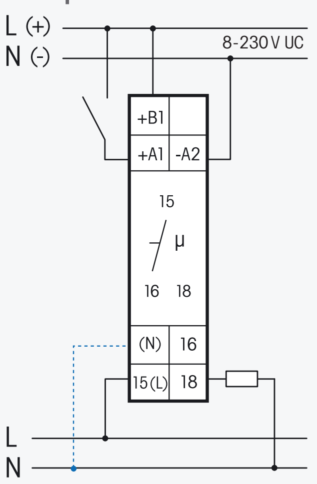
La DEL derrière le grand commutateur rotatif informe de l'état du contact de travail pendant l'écoulement du temps de retardement. Elle clignote pendant que le contact de travail 15-18 est ouvert (15-16 fermé) et elle est allumée en permanence pendant que le contact de travail 15-18 est fermé (15-16 ouvert).

La base de temps T est réglée à l'aide du commutateur rotatif central à cran. Les valeurs de base sont 0,1 seconde, 0,5 seconde, 2 secondes, 5 secondes, 1 minute, 2 minutes, 5 minutes, 1 heure, 2 heures et 4 heures. Le temps complet est obtenu en multipliant le temps de base avec le multiplicateur.

Le multiplicateur xT est réglé à l'aide du commutateur rotatif à cran xT et peut varier de 1 à 10. Il est donc possible de régler des temps entre 0,1 seconde (base de temps 0,1 seconde et multiplicateur 1) et 40 heures (base de temps 4 heures et multiplicateur 10).

* La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suite: 15% pour 2 secondes, 30% pour 2 minutes, 60% pour 5 minutes.

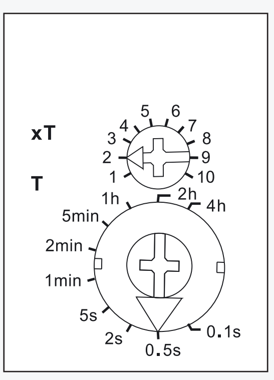
Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est active à condition que le neutre (N) soit raccordé.

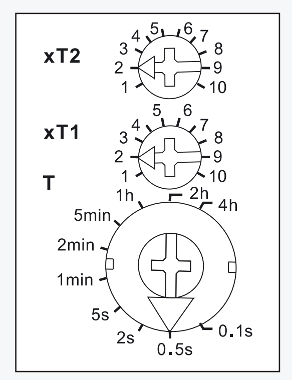
Caractéristiques techniques page E11. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

Commutateurs rotatifs de fonctionnement



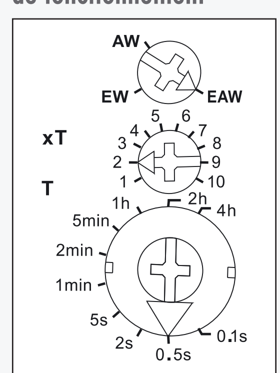
RVZ/AVZ12DX-UC

Commutateurs rotatifs de fonctionnement



TGI12DX-UC

Commutateurs rotatifs de fonctionnement



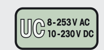
EAW12DX-UC

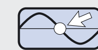
RVZ12DX-UC	RV retardement au déclenchement	EAN 4010312603093
AVZ12DX-UC	AV retardement à l'enclenchement	EAN 4010312603109
TGI12DX-UC	TI générateur d'impulsions	EAN 4010312603116
EAW12DX-UC	EW+AW+EAW impulsion d'enclenchement et au déclenchement	EAN 4010312603123

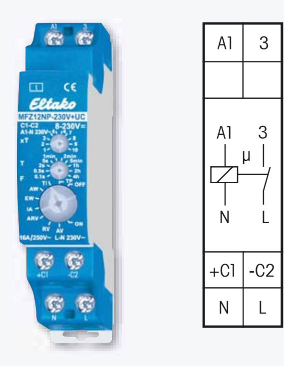
Relais temporisé multifonction avec réglage analogique MFZ12NP avec 10 fonctions

MFZ12NP-230V+UC

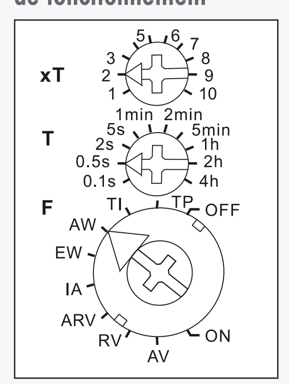






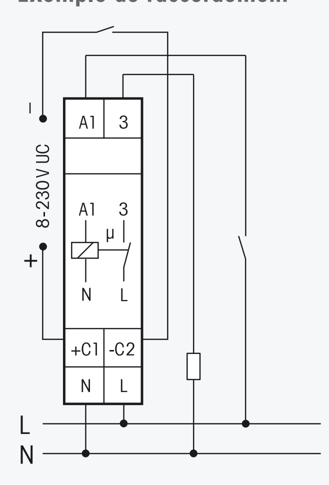


Commutateurs rotatifs de fonctionnement



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



1 contact de travail, non libre de potentiel 16A/250V AC, lampes à incandescence 2300 W*. Perte en attente de seulement 0,5 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Commutation en valeur de phase zéro améliorant ainsi la longévité des contacts et des lampes, plus spécialement les lampes à faible consommation d'énergie (lampes économiques).

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande 230 V, en supplément il y a une séparation galvanique avec la tension universelle 8..230 V UC. Tension d'alimentation et tension de commutation 230 V.

Très faible bruit de commutation.

Le temps peut être programmé entre 0,1 sec. et 40 heures.

Functions F (description page E9)

RV = retardé au déclenchement
AV = retardé à l'enclenchement
TI = générateur d'impulsions, impulsion au début
TP = générateur d'impulsions, pause au début
IA = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement (p.ex. pour l'ouverture automatique de porte)
EW = relais à impulsion d'enclenchement
AW = relais à impulsion au déclenchement
ARV = retardé à l'enclenchement et au déclenchement
ON = activé en continu
OFF = désactivé en continu

Une LED, derrière le commutateur supérieur nous informe de la position du contact de sortie lors de l'évolution de la temporisation. Elle clignote aussi longtemps que le contact de sortie est ouvert, et elle s'allume en continu aussi longtemps que le contact est fermé.

La base de temps T est réglée à l'aide du commutateur rotatif à cran du milieu **T**. Les valeurs de base sont au choix : 0,1 sec., 0,5 sec., 2 sec., 5 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 1 heure, 2 heures, 4 heures. Le temps total peut être calculé en multipliant la base de temps avec le facteur choisi.

Le facteur de multiplication xT est réglé à l'aide du commutateur rotatif à cran supérieur **xT** et peut avoir une valeur entre 1 et 10. De cette manière il est possible de régler des temps entre 0,1 sec. (base de temps 0,1 sec. et facteur 1) et 40 heures (base de temps 4 heures et facteur 10).

* La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suite: 15 % pour 2 secondes, 30 % pour 2 minutes, 60 % pour 5 minutes.

Caractéristiques techniques page E11. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

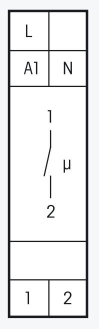
MFZ12NP-230V+UC	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312602935



MFZ12-230 V







1 contact de travail, libre de potentiel 10A/250V AC, lampes à incandescence 1000 W*. Perte en attente de seulement 0,4 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18mm et profondeur 58mm.

Tension de commande 230V. Tension d'alimentation identique à la tension de commande.

Le temps peut être programmé entre 0,1sec. et 40 heures.

Functions F (description page E9)

RV = retardé au déclenchement
AV = retardé à l'enclenchement
TI = générateur d'impulsions, impulsion au début
TP = générateur d'impulsions, pause au début
IA = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement (p.ex. pour l'ouverture automatique de portes)
EW = relais à impulsion d'enclenchement
AW = relais à impulsion au déclenchement
ARV = retardé à l'enclenchement et au déclenchement
ON = activé en continu
OFF = désactivé en continu

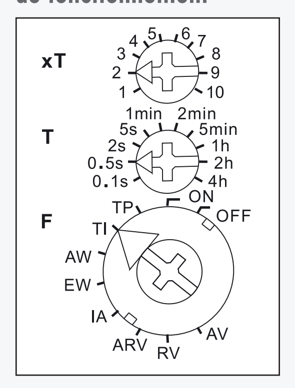
Pendant l'écoulement du temps **la DEL** derrière le grand commutateur nous informe de l'état du contact de commutation. Cette DEL clignote aussi longtemps que le contact de travail est ouvert et est allumée en permanence aussi longtemps que le contact de travail est fermé.

La base de temps T est réglée à l'aide du commutateur rotatif à cran du milieu **T**.
Les valeurs de base sont au choix : 0,1sec., 0,5sec., 2sec., 5sec., 1min., 2min., 5min., 1 heure, 2 heures, 4 heures. Le temps total peut être calculé en multipliant la base de temps avec le facteur choisi.

Le facteur de multiplication xT est réglé à l'aide du commutateur rotatif à cran supérieur **xT** et peut avoir une valeur entre 1 et 10. De cette manière il est possible de régler des temps entre 0,1sec., (base de temps 0,1sec et facteur 1) et 40 heures (base de temps 4 heures et facteur 10).

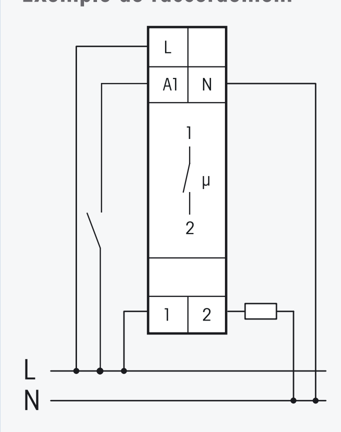
* La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suite: 15% pour 2 secondes, 30% pour 2 minutes, 60% pour 5 minutes.

Commutateurs rotatifs de fonctionnement



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



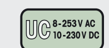
Caractéristiques techniques page E11. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

MFZ12-230V	1 contact de travail 10A	EAN 4010312603147

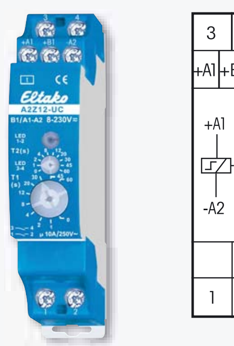
Relais de retardement à l'enclenchement à 2 pas avec réglage analogique A2Z12

A2Z12-UC









1+1 NO contact de travail, libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 1000 W. Perte en attente de seulement 0,4 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Tension de commande universelle de 8 à 230 V UC. Tension d'alimentation identique à la tension de commande.

Indication de la position des contacts par moyen de deux LED. Très faible bruit de commutation.

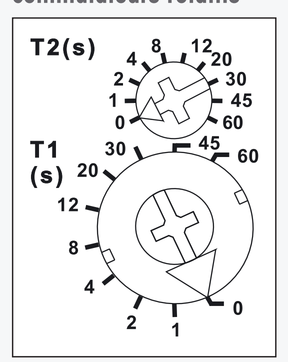
Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Après l'installation il y a une synchronisation automatique ; observez un temps d'attente avant que la charge enclenchée soit connectée au réseau.

Déclenchement immédiat à la disparition de la tension.

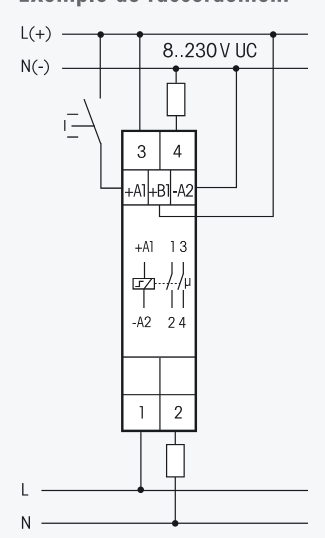
La temporisation préréglée T1, réglable entre 0 et 60 secondes, démarre en connectant la tension de commande. A la fin de la temporisation T1 le contact 1-2 se ferme et démarre la temporisation T2 (réglable entre 0 et 60 secondes). A la fin de la temporisation T2 le contact 3-4 se ferme. Après une interruption de la tension de commande la temporisation T1 démarre de nouveau.

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine

Exemple de raccordement



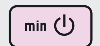
Caractéristiques techniques page E11. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

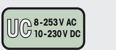
A2Z12-UC	1+1 contact de travail 10A	EAN 4010312603178

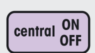


MFZ12PMD-UC

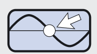


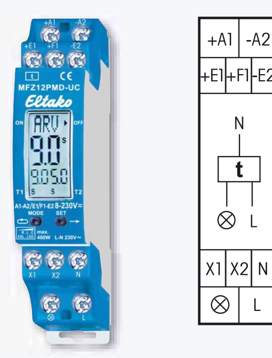




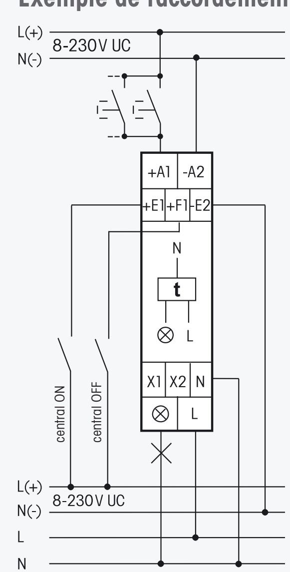








Exemple de raccordement



Power MOSFET avec un nombre quasi illimité de commutations jusque 400 W. Reconnaissance automatique des types de lampes. Pertes en attente de seulement 0,3 Watt. Luminosité minimale, luminosité maximale ainsi que soft ON / soft OFF réglable.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Relais temporisé multifonction entièrement électronique avec réglage digital pour lampes jusqu'à 400 W, en fonction des conditions de ventilation. De plus, pour les lampes économiques ESL à intensité réglable et lampes LED de 230 V à intensité réglable dépendent du système électronique.

Si la **luminosité minimale** n'est pas mise sur 0, il ne peut être déclenché, mais diminué jusqu'à la valeur préréglée (en pourcentage).

Puissance jusque 3600 W avec les modules de puissance complémentaires LUD12-230 V (voir page B5), aux bornes X1 et X2. Entrée de commande locale avec tension universelle de 8..230 V UC et en complément entrée de commande centralisée ON et centralisée OFF avec tension universelle de 8..230 V UC. Les entrées de commande sont séparées galvaniquement de la tension d'alimentation et de commutation de 230 V.

Commutation en valeur de phase zéro, améliorant ainsi la longévité des lampes.

Courant des lampes néon 5 mA à partir d'une tension de commande de 110 V .

Protection automatique de surcharge et déclenchement en cas de surchauffe.

La fonction et les temps peuvent être introduits à l'aide des touches MODE et SET. Ils sont visualisés sur l'écran LCD. Lors de la programmation des temporisations, il est possible d'introduire toutes les valeurs se trouvant dans la plage de temps prévues (0,1 à 9,9 ou 1 à 99 secondes, minutes ou heures). La temporisation la plus longue est de 99 heures. Il est possible de faire 600 réglages. La valeur introduite (les valeurs introduites) est (sont) visualisée(s) en continu.

Fonctions possibles (voir description page E9): **RV** = retardé au déclenchement, **AV** = retardé à l'enclenchement, **AV+** = retardé à l'enclenchement avec fonction de mémorisation, **TI** = générateur d'impulsion, impulsion au début, **TP** = générateur d'impulsion, pause au début, **IA** = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement, **IF** = générateur d'impulsions, **EW** = relais à impulsion d'enclenchement, **AW** = relais à impulsion au déclenchement, **EAW** = relais à impulsion d'enclenchement et au déclenchement, **ARV** =retardé à l'enclenchement et au déclenchement, **ARV+** = retardé à l'enclenchement et au déclenchement avec fonction de mémorisation, **ES** = télérupteur, **SRV** = télérupteur avec retardement au déclenchement, **ESV** = télérupteur avec retardement au déclenchement avec avis d'extinction, **ER** = relais, **ON** = activé en continu, **OFF** = désactivé en continu. Les fonctions TI, TP, IA, EAW, ARV et ARV+ permettent l'introduction d'une deuxième temporisation, même avec une autre gamme de temps.

Programmation des temporisations et des fonctions: on choisit l'élément de l'écran LCD, à modifier, en appuyant la touche MODE. L'élément actif à ce moment clignote. L'information contenue dans l'élément disponible est modifiée en appuyant sur la touche SET. Il peut tout simplement s'agir d'une fonction, de la plage de temps T1 ou T2 (seulement pour TI, TP, IA, EAW, ARV et ARV+). Toute introduction est confirmée en appuyant la touche MODE. Après l'introduction de la temporisation avec la touche MODE, aucun élément devrait clignoter – le relais temporisé est prêt à l'emploi. Le cycle d'introduction redémarre en appuyant une nouvelle fois la touche MODE. Tous les paramètres restent valables à l'exception d'une modification en utilisant la touche SET. Le cycle d'introduction est interrompu automatiquement et les modifications précédentes sont abolies 25 secondes après une dernière commande et ceci pour un élément clignotant.

Introduction de paramètres supplémentaires (valable pour toutes les fonctions): si on pousse plus que 2 secondes sur la touche MODE, on a accès au sous-menu. Avec la touche SET on sélectionne le paramètre à changer et on confirme avec MODE. La valeur est introduite avec SET et confirmée avec MODE. Après le point du sous-menu ‚LED' on revient automatiquement dans le menu principal.

MIN = luminosité minimale dans l'état désactivé, réglage sur 0 et de 10 à 89 (%), réglage d'usine = 0.
MAX = luminosité maximale dans l'état activé, réglage de 10 à 99 (%), réglage d'usine = 99. MAX doit être 10 pas au-dessus de MIN.

RMP = rampe d'enclenchement et rampe de déclenchement (soft ON et soft OFF) réglable de 0 = 10ms à 99 = 1s, réglage d'usine = 0.
LED = LED+ est destiné aux lampes à LED de 230 V à intensité réglable dont, suite à leur construction , l'intensité lumineuse n'est pas suffisamment réduite lors du réglage sur AUTO (découpage en fin de phase) et dont le découpage en début de phase doit être activé de force par la touche MODE. Le réglage d'usine = LED sans +.

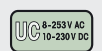
Indication à l'écran LCD: il n'y a pas d'indication de temps si les fonctions ON et OFF sont choisies, le display montre une petite flèche qui indique ON ou OFF. Pour toutes les autres fonctions le(s) temps programmé(s) est (sont) visualisé(s), ainsi que l'abréviation de la fonction et la petite flèche a côté de ON ou OFF comme indication de l'état du contact. Pendant l'écoulement du temps celui-ci clignote et le temps restant est affiché.

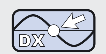
Protection en cas de disparition du réseau: les paramètres introduits sont mémorisés dans un EEPROM et sont donc disponibles immédiatement après la réapparition du réseau.

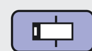
MFZ12PMD-UC	Power MOSFET jusque 400 W	EAN 4010312601099

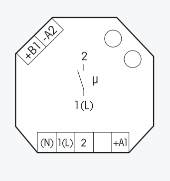
MFZ61DX-UC









1 contact de travail, libre de potentiel 10A/250V AC, lampes à incandescence 2000 W*. Perte en attente de seulement 0,02-0,4 W.

Appareil pour installation noyée.
Longueur 45 mm, largeur 45 mm et profondeur 18 mm.

Avec la technologie Duplex d'Eltako, la commutation en valeur de phase zéro des contacts, libre de potentiel, sur 230V AC/50Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L(phase) à la borne 1(L). Cela résulte en une perte en attente supplémentaire de 0,1 W.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Après l'installation, il y a une courte synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau.

Tension de commande universelle 8..230 V UC. Tension d`alimentation identique à la tension de commande.

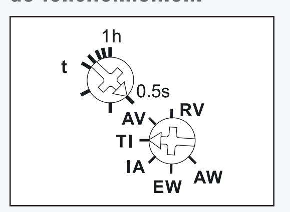
Le temps peut être programmé entre 0,5 sec. et 1 heure.

Functions (description page E9)

RV = retardé au déclenchement
AV = retardé à l'enclenchement
TI = générateur d'impulsions, impulsion au début
IA = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement (p.ex. pour l'ouverture automatique de porte)
EW = relais à impulsion d'enclenchement
AW = relais à impulsion au déclenchement

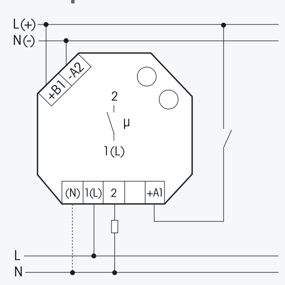
* La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suite: 15 % pour 2 secondes, 30 % pour 2 minutes, 60 % pour 5 minutes.

Commutateurs rotatifs de fonctionnement



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est active à condition que le Neutre soit raccordé.

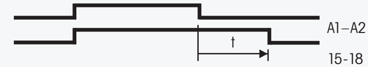
Caractéristiques techniques page E11.

MFZ61DX-UC	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312603055



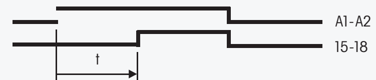
Le contact 15-18 est égal au contact L-3 des relais MFZ12NP. Les connexions A1-A2 sont indiquées A1-N pour les relais MFZ12NP, respectivement C1-C2. Le contact 15-18 est égal au contact 1-2 des relais MFZ61DX et MFZ12-230V. Les connexions A1-A2 sont indiquées A1-N pour les relais MFZ12-230V. Sur le MFZ12PMD, le contact 15-18 correspond à la sortie ⊗.

RV = retardé au déclenchement (retardé à la chute)



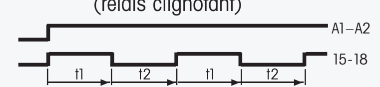
A l'application du signal de commande, le contact de travail se ferme en position 15-18. Lors de la disparition de la tension de commande, le contact ne revient en position repos qu'à la fin du temps de retardement. Ré-enclenchable durant la période de retardement.

AV = retardé à l'enclenchement (retardé à l'attraction)



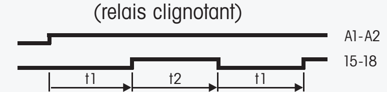
A l'application du signal de commande, le contact de travail ne se ferme (vers la position 15-18) qu'après l'écoulement du temps de retardement réglé. Après une interruption du signal de commande, l'écoulement du temps redémarre.

TI = générateur d'impulsions, impulsion au début (relais clignotant)



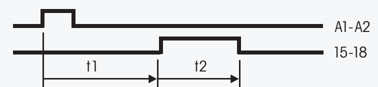
Aussi longtemps que la tension de commande est appliquée, le contact de sortie se ferme et s'ouvre constamment. Pour les relais MFZ12, MFZ12DX, MFZ12NP et MFZ61DX, les temps d'impulsion et de pause sont égaux au temps pré ajusté. Pour le relais TGI12DX les deux temps sont ajustables séparément part rapport à un même temps de base (mais éventuellement avec un autre multiplicateur); ils sont réglables individuellement en cas du relais MFZ12DDX et MFZ12PMD. Le contact de sortie commute à 15-18 à l'application de la tension de commande.

TP = générateur d'impulsions, pause au début (relais clignotant)



Fonctionnement identique à TI, mais en appliquant la tension de commande, le contact de sortie ne commute en position 15-18 après le temps de pause pré ajusté, mais reste ouvert à 15-16.

IA = commande par impulsion, retardé à l'enclenchement



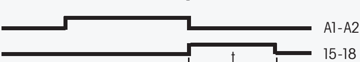
Une impulsion de plus de 50ms fait démarrer le temps t1. A la fin de ce temps le contact commute à 15-18 pendant un temps t2 (pour le relais MFZ12 et MFZ12DX t2=1 seconde, pour le MFZ12NP et MFZ61DX t2= 3 secondes) (utilisable p.ex. l'ouverture automatique de porte). Dans le cas que le temps t1 est ajusté au temps le plus court (0,1 sec), le relais IA fait office de générateur d'impulsions avec un temps t2 indépendant de la durée de l'impulsion de commande dont la durée doit être d'au moins 150ms.

EW = relais à impulsion d'enclenchement



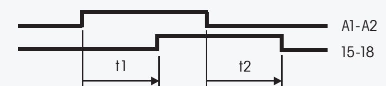
A l'application du signal de commande, le contact de travail se ferme immédiatement vers la position 15-18, et retourne à la fin du temps t. Une interruption du signal de commande durant le temps t interrompt celui-ci et le contact s'ouvre immédiatement et le temps restant est annulé.

AW = relais à impulsion au déclenchement



A la disparition du signal de commande, le contact de travail se ferme immédiatement vers la position 15-18, et retourne à la fin du temps t. Une nouvelle apparition du signal de commande durant le temps t interrompt celui-ci et le contact s'ouvre immédiatement et le temps restant est annulé.

ARV = retardé à l'enclenchement et au déclenchement

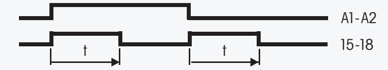


Dès l'application du signal de commande, le retard pré ajusté t1 démarre et a l'écoulement du temps t1, le contact de sortie passe à la position 15-18. Si la tension de commande est interrompue après la commutation, un nouveau temps de retardement t2 démarre, à la fin duquel le contact de sortie repasse en position 15-16. Pour les relais MFZ12, MFZ12DX et MFZ12NP les temps de retardement à l'enclenchement et au déclenchement sont égaux. Pour le relais MFZ12DDX et MFZ12PMD ils sont ajustables séparément. Après une interruption d'une période de retardement, le temps de fonctionnement repart à zéro.

ER = relais

Le contact de travail 15-16 commute à 15-18 pendant la durée de la fermeture du contact de commande.

EAW = relais à impulsion d'enclenchement et au déclenchement

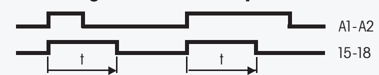


A l'apparition et à la disparition de la tension de commande le contact de travail 15-16 commute vers 15-18 et retombe après le temps pré ajusté.

ES = télérupteur

Le contact de travail commute après l'application d'une impulsion de min. 50ms.

IF = générateur d'impulsions



Après l'application de la tension de commande le contact de travail commute vers 15-18 pour le temps pré ajusté. Des commandes supplémentaires ne sont exécutées qu'après l'écoulement du temps pré ajusté.

ARV+ = retardé à l'enclenchement et au déclenchement avec fonction de mémorisation

Fonctionnement identique à ARV, mais après une interruption du retard d'enclenchement, le relais mémorise le temps déjà écoulé.

ESV = télérupteur avec retardement au déclenchement avec préavis d'extinction

Fonctionnement identique à SRV, mais avec préavis d'extinction : ca. 30 secondes avant la fin du temps pré ajusté l'éclairage clignote 3 fois avec des intermittences raccourcies.

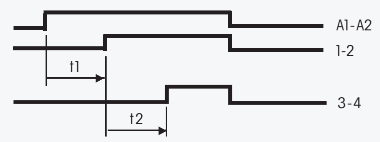
AV+ = retardé à l'enclenchement avec fonction de mémorisation

Fonctionnement identique à AV, mais après une interruption le relais mémorise le temps déjà écoulé.

SRV = télérupteur avec retardement au déclenchement

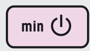
Le contact de travail commute après l'application d'une impulsion de commande de min 50ms. Dans la position du contact 15-18, le relais commute automatiquement vers la position 15-16 après l'écoulement du temps de retardement.

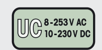
A2 = relais de retardement à l'enclenchement à 2 pas

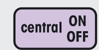


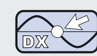
La temporisation préréglée t1, réglable entre 0 et 60 secondes, démarre en connectant la tension de commande. A la fin de la temporisation t1 le contact 1-2 se ferme et démarre la temporisation t2 (réglable entre 0 et 60 secondes). A la fin de la temporisation t2 le contact 3-4 se ferme. Après une interruption de la tension de commande la temporisation t1 démarre de nouveau.

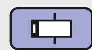
S2U12DDX-UC

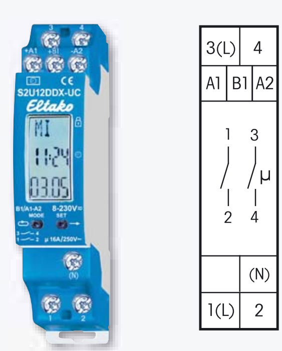




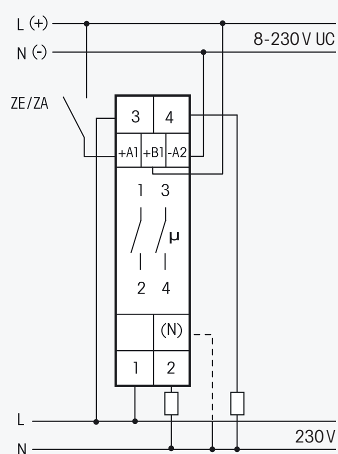








Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est active si on raccorde le N.

! Attention : Veuillez d'abord sélectionner la langue française !*

Horloge programmable à 2 canaux. 1+1 contact libre de potentiel 16 A/250 V AC. Avec fonction astronomique. Perte en attente de seulement 0,03-0,4 Watt.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Avec la technologie breveté Duplex d'Eltako (DX), la commutation en valeur de phase zéro des contacts, libre de potentiel, sur 230 V AC/50 Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts et des lampes. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L (phase) à la borne 1(L) et/ou 3(L). Cela résulte à une perte en attente supplémentaire de 0,1 Watt.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

On peut répartir librement jusque 60 positions de mémorisation sur les canaux. Avec date et changement automatique de l'heure d'été - hiver. Réserve de marche, sans batterie, de ca. 7 jours.

Chaque position de mémorisation peut être attribuée soit avec la fonction astro (enclenchement automatique au coucher du soleil resp. à la levée du soleil), soit avec un temps d'enclenchement et un temps de déclenchement soit avec un temps de commutation par impulsion (avec lequel une impulsion de 2 secondes est générée). Le temps d'enclenchement resp. déclenchement astro peut être déplacé de +-2 heures et en plus, un décalage horaire de +- 2 heures, influencé par le solstice, peut être introduit.

Avec entrée de commande (+A1) pour commande centralisée ON ou OFF avec priorité.

Tension d'alimentation et tension de commande pour la commande centralisée de 8 à 230 V UC.

La programmation de l'horloge s'effectue à l'aide des touches MODE et SET, et peut être verrouillée.

***Langage :** après la mise sous tension, on peut choisir la langue endéans les 10 secondes avec SET et valider avec MODE. D = Allemand, GB = Anglais, F = Français, IT = Italien et ES = Espagnol. Ensuite l'affichage normal apparaît. Jour de la semaine, heure, jour et mois.

Fast scroll : si on pousse plus longtemps sur la touche d'entrée, les chiffres augmentent très vite. Si on lâche et on réappuie plus longtemps, les chiffres changent en sens inverse.

Programmer l'heure : poussez sur MODE et ensuite sur la position PRG (Programme), cherchez **la fonction HRE** (heure), avec SET et sélectionnez la avec MODE. Dans la position H avec SET choisissez l'heure et confirmez avec MODE. Pareillement M pour les minutes.

Programmer la date : poussez sur MODE et ensuite sur la position PRG, cherchez **la fonction DAT**, avec SET et sélectionnez avec MODE. Dans la position A avec SET choisissez l'année et confirmez avec MODE. Pareillement M pour les mois et J pour le jour. Comme dernière programmation LU clignote (jour de semaine). Peut être sélectionné avec SET et confirmé avec MODE.

Introduire la position (lieu) actuelle (si la fonction astro est nécessaire) : Pousser sur MODE et ensuite sur la position PRG chercher la **fonction POS** avec SET et sélectionner avec MODE. Dans la position LAT sélectionner le degré de latitude et valider avec MODE. Pareillement, dans la position LON, sélectionner le degré de longitude et valider avec MODE. Ensuite, dans la position GMT choisir la zone horaire avec SET et valider avec MODE. Dans le cas échéant il est maintenant possible d'introduire une modification de +/- 2 heures sur la position WSW (solstice d'hiver) et SSW (solstice d'été), pour les deux canaux ensemble.

Commutation manuelle ON et OFF avec priorité : pousser sur MODE ensuite sur la position PRG chercher la **fonction INT** avec SET et sélectionner avec MODE. Sur CA choisir le canal 1 ou 2 avec SET et confirmer avec MODE. Maintenant il est possible de choisir, avec SET, entre AUT (automatique), ON ou OFF. L'état de commutation du canal sélectionné change après confirmation avec MODE. Si l'état de commutation doit de nouveau changer automatiquement quand un programme de temps est activé, on doit choisir de nouveau AUT (automatique). Le changement est mémorisé en appuyant plus de 2 secondes sur MODE, l'affichage normal réapparaît.

Changement de l'heure été/hiver : poussez sur MODE et ensuite sur la position PRG cherchez **la fonction TEH**, avec SET et sélectionnez avec MODE. Maintenant, avec SET, on peut choisir entre ENC et DEC. Si on choisit pour ENC, le changement se fait automatiquement.

Commande centralisée ON ou OFF avec priorité en mode automatique (AUT) : pousser sur MODE et ensuite sur la position PRG (programme) chercher la **fonction COO** avec SET et sélectionner avec MODE. Maintenant il est possible de changer avec SET entre COF et CON et ensuite confirmer avec MODE.

Enclencher ou déclencher le mode aléatoire : poussez sur MODE et ensuite sur la position PRG, cherchez **la fonction ALE** et sélectionnez avec MODE. Avec SET choisissez ENC (ALE+) ou bien DEC (ALE) et confirmez avec MODE. Avec mode aléatoire enclenché, tous les temps de commutations sont déplacés, au hasard, jusque 15 minutes. Les temps d'enclenchement plus tôt et les temps de déclenchement plus tard.

Introduire programme de commutation : voir manuel d'utilisation.

Verrouillage des paramètres : appuyez courtement, mais simultanément sur MODE et SET et dans la position LCK verrouillez avec SET. Sur le display apparaît une petite flèche à coté du symbole de verrouillage.

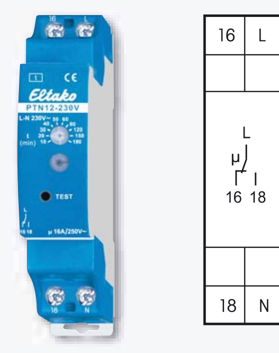
Déverrouiller : appuyez, pendant 2 secondes, simultanément sur MODE et SET et déverrouillez dans la position UNL.

S2U12DDX-UC	Horloge programmable à 2 canaux	EAN 4010312603208

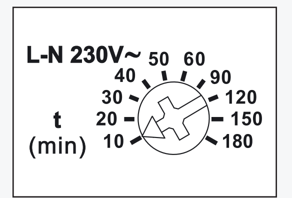


PTN12-230V



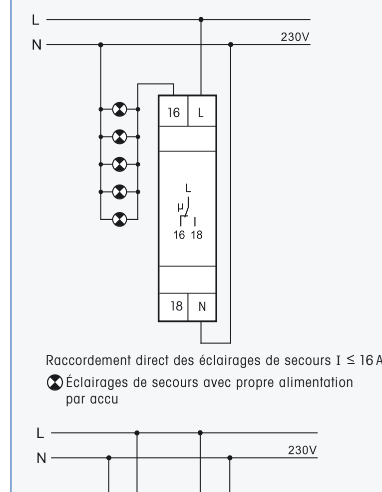


Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



Raccordement direct des éclairages de secours I ≤ 16 A

Éclairages de secours avec propre alimentation par accu

L
N
230V
16 L
16 18
18 N

Raccordement des éclairages de secours via un contacteur I > 16 A

Éclairages de secours avec propre alimentation par accu

1 contact inverseur 16 A/250 V AC. Retardement à la chute réglable entre 10 et 180 minutes. Perte en attente seulement 0,5 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Alimentation 230 V, 50/60 Hz.

Retardement à la chute réglable par commutateur 10, 20, 30, 40, 50, 60, 90, 120, 150 et 180 minutes.

Une LED verte s'allume dès le branchement de la tension d'alimentation.

L'éclairage de secours, avec son propre alimentation par accu, est raccordé aux bornes 16 et N et il est donc relié à la tension d'alimentation.

En appuyant sur la touche de TEST du PTN12, le relais est activé et le contact change de la position 16 vers la position 18. Ainsi les éclairages de secours sont déconnectés de la tension d'alimentation et la LED devient jaune. L'écoulement du temps démarre, et après l'écoulement du temps, le contact du relais commute de la position 18 vers la position 16 et les éclairages de secours sont de nouveau raccordés à la tension d'alimentation.

La LED verte clignote lors de l'écoulement du temps.

Il est possible de pousser sur la touche de test lors de l'écoulement du temps, sans influencer l'écoulement du temps. L'écoulement du temps peut être arrêté en poussant plus de 2 secondes sur la touche.

Quand le relais est activé, lors de l'écoulement du temps, la perte de puissance augmente jusque 1 Watt.

Si le courant des éclairages de secours est plus de 16 A, on doit raccorder un contacteur avec contact NF comme marqué sur le schéma à côté.

E11

Caractéristiques techniques page E12. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

PTN12-230V	1 contact inverseur 16 A	EAN 4010312603215

Caractéristiques techniques Relais temporisés et relais temporisés multifonction

Contacts	**MFZ12DDX** [b] **MFZ12DX** [b] **RVZ/AVZ/TGI/ EAW12DX** [b]	**MFZ12NP PTN12**	**MFZ12-230 V A2Z12-UC**	**MFZ61DX** [b]	**S2U12DDX** [b]	**MFZ12PMD**
Matériau des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	Power MOSFET
Distance des raccordements de commande/ contact. Distance raccordement de commande C1-C2/contact	6 mm –	3 mm 6 mm	6 mm –	6 mm –	6 mm –	6 mm –
Tension d'essais bornes de commande/contact Tension d'essais C1-C2/contact	4000 V –	2000 V 4000 V	4000 V –	4000 V –	4000 V –	4000 V –
Puissance nominale	10 A/250 V AC	16 A/250 V AC	10 A/250 V AC	10 A/250 V AC	16 A/250 V AC	400 W
Lampes à incandescences et lampes à halogène [1] 230 V, I ON ≤ 70 A/10 ms	2000 W [3]	2300 W [3]	1000 W [3]	2000 W [3]	2000 W [3]	400 W
Lampes fluorescentes (KVG) couplées en tandem ou non-compensé	1000 VA [3]	1000 VA [3]	500 VA [3]	1000 VA [3]	1000 VA [3]	–
Lampes fluorescentes (KVG) compensation parallèle ou EVG	500 VA [3]	500 VA [3]	250 VA [3]	500 VA [3]	500 VA [3]	–
Lampes fluorescentes compactes (EVG) et lampes économiques ESL	15x7 W 10x20 W [3) 4)]	15x7 W 10x20 W [3]	I in ≤ 35 A/10 ms [2) 3)]	15x7 W 10 x 20 W [3) 4)]	15x7 W 10 x 20 W [3) 4)]	100 W
Intensité de commutation maximum DC1: 12 V/24 V DC	8 A	–	8 A	8 A	8 A	–
Longévité à charge nominale, cos φ = 1 p. ex. lampes à incandescences 1000 W à 100/h	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$	∞
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 en 100/h	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	∞
Section maximum d'un conducteur (3ième borne)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)
2 conducteurs de la même section (3ième borne)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Vis à fente	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruci-forme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme	à fente/cruci-forme, pozidrive	à fente/cruci-forme, pozidrive
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electronique						
Durée d'enclenchement	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Température ambiante Max./Min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Dérive en température	< 0,2 % je °C	< 0,2 % je °C	< 0,2 % je °C	< 0,2 % je °C	< 0,2 % je °C	< 0,2 % je °C
Précision de répétition à 25°C	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%	±0,1%
Dérive en tension entre 0,9 et 1,1 x Unom	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune
Temps d'immunité en cas de rupture de courant (ensuite reset général)	≥ 0,2 secondes	≥ 0,2 secondes	≥ 0,2 secondes	≥ 0,2 secondes	7 jours	≥ 0,2 sec-ondes
Perte en attente (puissance de travail) 230 V	MFZ12DDX: 0,5 W; MFZ12DX: 0,4-0,6 W; RVZ/AVZ/TGI/ EAW12: 0,4 W	0,5 W	0,4 W	0,4 W	0,4 W	0,3 W
Perte en attente (puissance de travail) 12 V [5]	0,02 W/0,04 W; MFZ12DDX: 0,05 W/0,1 W	–	–	0,02 W/0,04 W	0,03 W/0,06 W	–
Courant de commande 230 V entrée de commande locale ±20%	–	2 mA	2 mA; A2Z12: –	–	–	–
Courant de commande par tension de commande universelle 8/12/24/230V (<10s) ± 20%	0,05/0,1/0,2/1 mA	2/4/9/5 (100) mA	A2Z12: 0,05/0,1/0,2/1 mA	0,05/0,1/0,2/1 mA	0,04/0,05/0,1/ 1,2 mA	10 (100) mA
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (longueur) à 230 V AC	0,2 µF (600 m)	0,01 µF (30 m) C1-C2: 0,03 µF (100 m)	0,01 µF (30 m); A2Z12: 0,2 µF (600 m)	0,2 µF (600 m)	0,2 µF (600 m)	0,9 µF (3000 m)

[b] Relais bistable comme contact de travail. Après l'installation il y a une synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau. [1] Pour des lampes de maximum 150 W. [2] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. En cas de charge continue de 1200 W prier d'utiliser les relais de limitation de courant SBR12. Voir catalogue groupe G, page G4. [3] La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suite: 15 % pour 2 secondes, 30 % pour 2 minutes, 60 % pour 5 minutes. [4] Avec les modèles DX on doit impérativement activer la commutation en valeur de phase zéro ! [5] Perte en attente en 24 V ca. le double qu'en 12 V.



Contacts	RVZ/AVZ/TGI/EAW12DX [b]
Matériau des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$ / 0,5 mm
Distance des raccordements de commande/contact Distance raccordement de commande C1-C2 ou A1-A2/contact	3 mm –
Tension d'essais bornes de commande/contact Tension d'essais C1-C2 ou A1-A2/contact	2000 V –
Puissance nominale	10 A/250 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène [1] 230 V	2000 W [3]
Lampes fluorescentes (KVG) couplées en tandem ou non-compensé	1000 VA [3]
Lampes fluorescentes (KVG) compensation parallèle ou EVG	500 VA [3]
Lampes fluorescentes compactes (EVG) et lampes économiques ESL	I in ≤ 70 A/10 ms [2] [4]
Intensité de commutation maximum DC1: 12 V/24 V DC	8 A
Longévité à charge nominale, cos φ = 1 p. ex. lampes à incandescences 1000 W à 100/h	$> 10^5$
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 en 100/h	$> 4 \times 10^4$
Section de bornes à cage	12 mm^2
Section maximum d'un conducteur	6 mm^2
Vis à fente	à fente/cruciforme, pozidrive
Protection contre les contacts fortuits (appareil seulement)	VDE 0106 part 100
Electronique	
Durée d'enclenchement	100 %
Température ambiante Max./Min.	+50°C/-20°C
Dérive en température	< 0,2 % par °C
Précision de répétition à 25°C	±0,1%
Dérive en tension entre 0,9 et 1,1 x Unom	aucune
Temps d'immunité en cas de rupture de courant (ensuite reset général)	≥ 0,2 secondes
Pertes en attente (puissance de travail) 12 V/230 V	0,05/0,4 W
Courant de commande 230 V entrée de commande locale ±20%	–
Courant de commande par tension de commande universelle 8/12/24/230V (<10s) ± 20%	0,05/0,1/0,2/1 mA
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (longueur) à 230 V AC	0,2 µF (600 m)

[b] Relais bistable comme contact de travail. Après l'installation il y a une synchronisation automatique; observez un temps d'attente avant que l'utilisateur enclenché soit connecté au réseau.

[1] Pour des lampes de maximum 150 W.

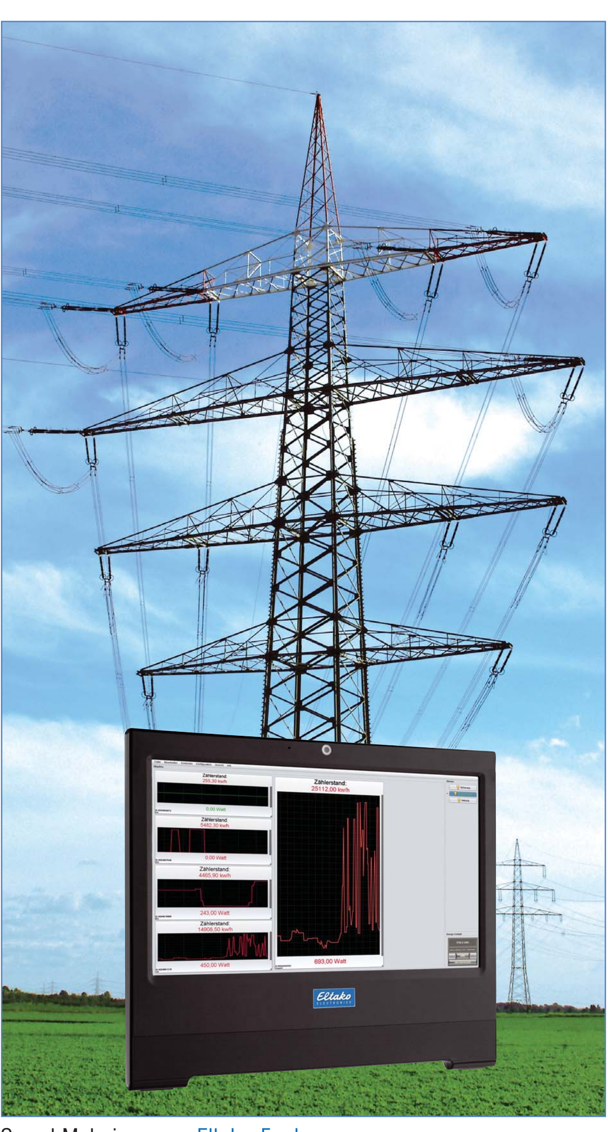
[2] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. En cas de charge continue de 1200 W ou 600 W prier d'utiliser les relais de limitation de courant SBR12 ou SBR61. Voir catalogue groupe G, page G3.

[3] La puissance maximale est utilisable lors d'un temps de retardement ou d'une impulsion de 5 minutes. En utilisant des temps plus courts, cette puissance maximale est réduite comme suit: 15 % pour 2 secondes, 30 % pour 2 minutes, 60 % pour 5 minutes.

[4] A condition que la commutation en valeur de phase zéro des contacts des types DX soit activée : 15x7 W resp. 10x20 W.

Selon normes EN : VDE 0435, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 en EN 60 669





Les maîtres intelligents du comptage

F

Observer et surveiller les consommations d'énergie est le moyen pour augmenter la sensibilité à économiser l'énergie et en même temps de pouvoir détecter quel appareil, à quel moment du jour, augmente les frais d'énergie.
Ces connaissances et ces efforts sont, des points de vue écologiques et économiques, très utiles si en plus de cela des commandes automatiques seraient possibles - comme p.ex. enclencher des appareils de consommation élevée uniquement dans les heures creuses.

Le système Eltako Radio offre le comptage intelligent en différents niveaux. D'un système bon marché pour des maisons individuelles à des solutions professionnelles dans de grands bâtiments comme la vraie gestion d'énergie.

Niveau 1 dans une maison

Un indicateur de consommation d'énergie radio digital FEA65D avec display et avec mémoire reçoit les télégrammes. La consommation actuelle est affichée en continu ainsi que la consommation cumulée. Il est donc possible de demander la consommation de la dernière heure, jour, mois et année.



Niveau 2 dans une maison ou dans un bâtiment

a) La consommation est demandée directement au compteur d'énergie via l'interface SO et est envoyée dans le réseau Eltako-Radio par moyen d'un module radio de comptage d'énergie FSS12. Si la consommation dépasse un seuil préréglé, un relais de délestage intégré peut déconnecter une charge.

b) Dans le cas d'une installation centralisée avec la série 14, il est possible de raccorder directement sur le Bus-RS485 les compteurs d'énergie homologués MID DSZ14DRS-3x65A et DSZ14WDRS-3x5A, ainsi que le module de comptage FWZ14-65A.
L'affichage de la consommation d'énergie se fait comme dans le niveau 1 par moyen de l'afficheur FEA55 ou avec le logiciel de visualisation et de commande GFVS 3.0 de GFVS-Safe II, respectivement avec GFVS-Energy.



Niveau 3 dans toutes les maisons, immeubles de bureaux et des bâtiments commerciaux

Dans le cas d'une installation centralisée avec la série 14, il est possible de raccorder directement sur le Bus-RS485 les compteurs d'énergie homologués MID DSZ14DRS-3x65A et DSZ14WDRS-3x5A, ainsi que le module de comptage FWZ14-65A.
L'affichage, l'évaluation et le stockage des données se fait avec le logiciel de commande et de visualisation GFVS 3.0 dans le serveur GFVS-Safe II. Elles peuvent être visualisées avec des indicateurs de consommation FEA65D dans les maisons individuelles, dans des départements ou des groupes de machines.



Information concernant la directive MID et directive d'installation à partir de page F19.



La mesure intelligente peut être si bon marché et sans coûts induits:
L´indicateur de demande d´énergie EVA12 (page F3) indique directement, dans l´armoire de commande ou de distribution, la consommation d´énergie, et mémorise cette valeur dans une mémoire non-volatile. Le contenu de cette mémoire peut être visualisé à tout moment. Les indicateurs radio de consommation d´énergie FEA65D affichent en directe la valeur radio d´un module radio de comptage d´énergie FSS12 (page F2), FWZ12 (page F8), FWZ14 (page F4) ou FWZ61 (page F9). L´indicateur de demande d´énergie avec écran FEA65D est identique à l´indicateur de demande d´énergie EVA12 ; mémorisation est possible. Seulement le logiciel de visualisation et de commande GFVS 3.0, installé sur un PC, est capable de valoriser plusieurs compteurs. GFVS-Energy jusqu´à 100 compteurs et GFVS 3.0 jusqu´à 250 compteurs.

FEA65D-wg





Afficheur radio de la consommation électrique pour montage individuel et dans le programme E-design. Pour jusqu´à 20 compteurs électriques. Ecran éclairé. Perte en attente seulement 0,2 Watt.

Tension d´alimentation 12 V DC. Pour le raccordement, un câble de 20 cm de long est disponible à l´arrière.

Pour le montage, l´afficheur peut être sorti du cadre.

Pour le montage au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm, il est conseillé d'utiliser des vis en inox à tête fraisée 2,9x25 mm (DIN 7982 C). 2 vis en inox 2,9x25 mm et 2 chevilles 5x25 mm sont livrés avec l´appareil.

Le FEA65D-wg affiche les consommations électriques transmises à partir des compteurs électriques radio monophasés FWZ12 et FWZ61, des compteurs de bus RS485 monophasé FWZ14-65 A et triphasés DSZ14DRS et DSZ14WDRS tout comme de l´emetteur radio FSS12.

Le dernier compteur sélectionné reste affiché de EM01 à EM20 (EM=EnergyMeter):

l´énergie totale consommée en kWh (affichage à 7 chiffres dont un chiffre après la virgule) est affichée ainsi que la puissance actuelle mesurée (de 15 Watt à 65 kW).

L´émetteur FSS12 et le compteur de bus RS485 DSZ14DRS permettent également le comptage de deux tarifs différents (tarif haut et bas), ceux-ci sont également affichés de manière distincte sur l´afficheur. La puissance actuelle est également marquée en fonction du tarif.

Avec une pression de plus de 2 secondes sur le bouton MODE, le compteur EM01 est affiché.

Pour le compteur EM01, il est également possible de consulter les statistiques de consommation, de la dernière heure, le dernier jour, mois et la dernière année. Pour cela, presser brièvement le bouton MODE.

Avec le bouton SET il est possible d´afficher les consommations voulues. En pressant le bouton SET, l´on passe, par exemple, de la dernière heure complète à l´avant dernière, etc.

Heure 01 = affiche la consommation de la dernière heure complète jusqu´à 24 (il y a 24 heures).
Jour 01 = affiche la consommation du dernier jour complet jusqu´à 31 (il y a 31 jours).
Mois 01 = affiche la consommation du dernier mois complet jusqu´à 12 (il y a 12 mois).
Année 01 = affiche la consommation de la dernière année complette jusqu´à 24 (il y a 24 ans).

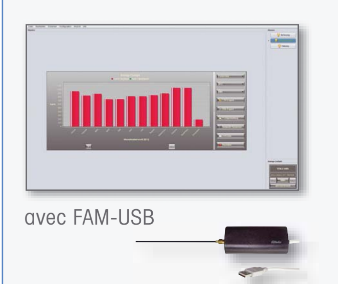
20 secondes après la dernière pression sur un bouton, ou bien en pressant le bouton MODE plus de 2 secondes, l´affichage normal réapparait.

FEA65D-wg	Actionneur radio indicateur de consommation avec écran blanc pur brillant	EAN 4010312315903

Les télégrammes radio des modules radio de comptage d'énergie FSS12 ainsi que des modules radio de comptage d'énergie monophasés ou triphasés peuvent être reçus et présentés par un PC à l'aide du **logiciel de visualisation de commande GFVS-Energy** et du récepteur USB FAM-USB.
⚠ Attention ! Le logiciel GFVS-Energy est déjà compris dans le logiciel de visualisation GFVS 3.0, et ne doit pas ou ne peut pas être installé en complément.

GFVS-Energy





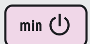
avec FAM-USB

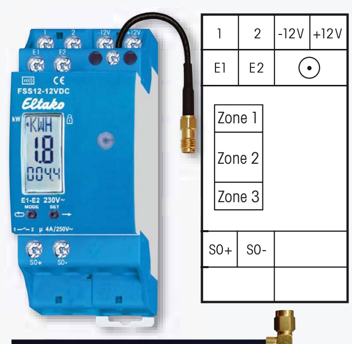
Logiciel de visualisation et de commande pour un maximum de 100 compteurs d'énergie avec le module radio de comptage FSS12 ainsi que pour tous les compteurs d'énergie radio, les compteurs triphasés radio et les modules radio de comptage d'énergie.

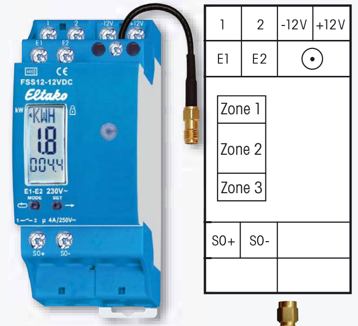
Le logiciel peut être téléchargé gratuitement. Avec le logociel GFVS 3.0 installé sur le serveur GFVS-Safe II, il est possible d´évaluer jusqu´à 250 compteurs.
Le récepteur radio FAM-USB, prévu d'un raccordement USB, est nécessaire pour la réception et, le cas échéant, pour la transmission des télégrammes radio du PC vers le relais de délestage de charges et est livré avec. Une licence peut être obtenue par internet.

FAM-USB	Récepteur radio USB	EAN 4010312312971

FSS12-12 V DC

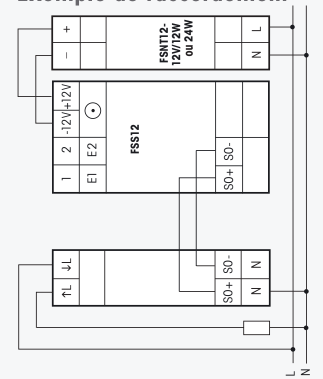






L'antenne fournie avec l'appareil de réception radio peut être remplacée par une antenne FA250 ou FA200 avec une embase magnétique et un câble.

Exemple de raccordement



Module radio de comptage d'énergie pour raccordement à l'interface SO des compteurs d'énergie monophasés et triphasés. Perte en attente seulement 0,4 Watt. Avec relais de délestage de charge avec 1 contact NO, libre de potentiel 4A/250V et avec antenne FA250 interchangeable.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
2 Modules = 36 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Le module radio de comptage d'énergie FSS12 valorise les signaux de l'interface SO d'un compteur d'énergie et émet, dans le système Eltako radio pour bâtiments, des télégrammes radio avec la consommation et la valeur du compteur pour la valorisation au PC avec le logiciel de visualisation de commande GFVS 3.0 et GFVS-Energy. Dans le cas de compteurs d'énergie triphasés ces télégrammes contiennent également l'information de tarif de jour HT ou tarif de nuit NT, à condition que les bornes E1/E2 du compteur soient raccordées aux bornes E1/E2 du module FSS12. A partir de la semaine de production 42/2012 avec fréquence d'impulsion réglable

GFVS-Energy soutiennent un maximum de 100 modules radio, le logiciel GFVS 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

L'alimentation de 12 V CC est réalisée à l'aide d'une alimentation réseau FSNT12-12 V/12 W d'une largeur de 1 module. Si le relais du FSS12 est enclenché, on nécessite 0,6 Watt.

L'écran de réglage et de visualisation est reparti en 3 zones:

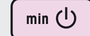
- **Zone 1:** visualisation normale est l'unité de mesure de la valeur du compteur dans la zone 3. Elle change toutes les 4 secondes de kWh (ici indication KWH) ou MWh (ici indication MWH). L'indication dans la zone 1 est complétée avec le symbole +, à condition que l'information de tarif de nuit NT est raccordée aux bornes E1/E2.
- **Zone 2:** valeur momentanée de la consommation d'énergie (charge de travail) en Watt (W) ou Kilowatt (kW). La flèche d'indication, à gauche dans la zone 1, indique la commutation automatique de 0 à 99 W vers 0,1 à 65 kW.
- **Zone 3:** indication normale de la valeur du compteur. Toutes les 4 secondes, l'indication change de 0,1 à 999,9 kWh vers 0 à 999 MWh. Si la fréquence d'impulsions, dont le dernier chiffre n'est pas un 0, a été choisie librement, l'affichage du compteur est sans chiffre derrière la virgule et affiché par 1kWh.

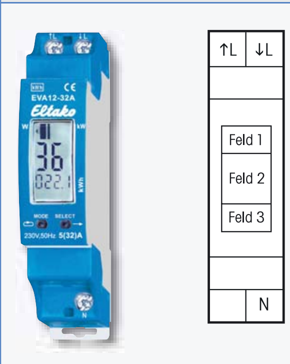
Télégrammes radio: toutes les 130 secondes (maximum) un télégramme est envoyé et l'indication est actualisée. Sinon, toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10 %. Une modification de tarif de jour vers tarif de nuit est également envoyée directement, comme une modification de l'index du compteur. Un télégramme complet contenant l'index du compteur tarif de jour HT, l'index du compteur tarif de nuit NT et consommation est envoyé 20 secondes après l'enclenchement de la tension d'alimentation et puis toutes les 10 minutes.
Réglage avec les touches MODE et SET, conformément au manuel d'installation.

FSS12-12V DC	Module radio de comptage d'énergie	EAN 4010312301944

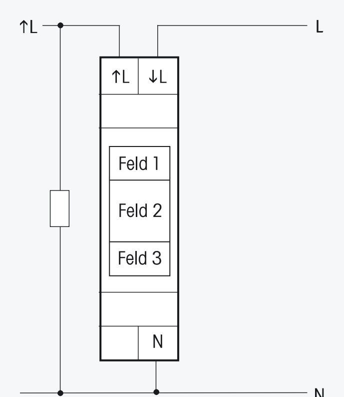


EVA12-32 A





Exemple de raccordement



Intensité maximale 32 A, perte en attente seulement 0,5 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'indicateur de demande d'énergie EVA12 mesure la demande comme un compteur d'énergie monophasé à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie et mémorise la demande dans une mémoire non volatile.

Même précision comme tous les compteurs d'énergie Eltako de la classe B avec MID (1 %);
le courant de démarrage est de 20 mA.

De cette manière, l'indicateur de demande d'énergie reproduit la même mesure comme les compteurs de demande d'énergie de facturation, installés dans d'autres endroits du bâtiment.

L'écran est divisé en 3 zones.

- **Zone 1:**
  Cette indication concerne la valeur additionnée dans la zone 3.
  IIII se déplaçant lentement vers la droite = zone 3 affiche la demande additionnée depuis la dernière mise à zéro générale. Ceci est l'affichage normal.
  H01 = zone 3 affiche la demande de la dernière heure pleine jusque H24 = de 24 heures.
  J01 = zone 3 affiche la demande de la dernière journée pleine jusque J31 = de 31 jours.
  M01 = zone 3 affiche la demande du dernier mois plein jusque M12 = de 12 mois.
  A01 = zone 3 affiche la demande de la dernière année pleine jusque A24 = de 24 années.
- **Zone 2:**
  Indication momentanée de la demande en Watt (W) resp. en Kilowatt (kW)
  Les flèches d'indication à gauche et à droite visualisent la commutation automatique de W vers kW.
- **Zone 3:**
  Valeur de la consommation en kWh. Affichage jusque 9,999 kWh avec 3 décimales à partir de 10 kWh avec 1 décimale et à partir de 1000 kWh sans décimale.

La touche de gauche MODE permet de feuilleter dans les options d'affichage, qui sont présentées dans la zone 1: S01, T01, M01 et J01, comme décrit plus haut. En poussant la touche MODE en dernier lieu, la langue sélectionnée est appelée. D pour Allemand, GB pour Anglais et F pour Français.

La touche de droite SELECT incrémente, dans les options d'affichage et à chaque pression, de 1 le chiffre indiqué et la valeur correspondante est affichée dans la zone 3. Ainsi la dernière heure pleine devient l'avant-dernière heure, etc.

Si la langue active est sélectionnée avec la touche MODE, il est possible de commuter vers une autre langue avec la touche SELECT. En quittant avec la touche MODE, la langue sélectionnée deviendra active.
20 secondes après une pression de la touche MODE ou SELECT, et dans le cas de presser les deux touches ensemble, le programme retourne automatiquement vers l'affichage normal.

Remise à zéro totale.

Afin de mémoriser les données à l'heure précise, il est conseillé de procéder à une remise à zéro totale à un moment propice après l'installation. Il est nécessaire de presser les touches MODE et SELECT ensemble pendant 3 secondes, jusqu'au moment où l'indication RES apparaît dans la zone 1. Toutes les places de la mémoire seront remises à zéro en poussant brièvement la touche SELECT. Après cette opération, le programme retourne automatiquement vers l'affichage normal.

EVA12-32A	Intensité maximale 32 A	EAN 4010312 500828

DSZ14DRS-3x65 A









Exemple de raccordement
Connexion 4 conducteurs
3x230/400V

Compteur d'énergie triphasé pour mesure directe. Courant maximum 3x65 A, perte en attente de seulement 0,8 W sur L1 et de 0,5 W sur L2 et L3.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur rail DIN-EN 60715 TH35 dans des coffrets de distribution IP51.
4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.
Classe de précision B (1%). Avec interface RS485.
Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 0,4 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et n'est pas affichée.
Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusqu´à 65 A. Le courant de démarrage est 40 mA. Le raccordement L1 et N doit être fait.
Connexion dans le bus Eltako RS485 via un FBA14 et une connexion 2 fils (par ex. un câble téléphonique). La valeur du compteur et la puissance momentanée sont transmises via le bus- p. ex. pour être renvoyé vers un ordinateur externe, le logiciel GFVS 3.0 ou GFVS-Energy- et aussi dans le réseau radio par le FAM14. Affichage également possible avec le FEA65D.
L'écran LCD à 7 chiffres peut être lu deux fois pendant une période de deux semaines, même sans alimentation électrique.
La demande d'énergie est affichée à l'aide du clignotement (1000 fois par kWh) d'une LED à côté de l'écran.
Utilisable de série en double tarif: En connectant les bornes E1/E2 à une tension de 230 V, il est possible de commuter vers un deuxième tarif. A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, qui vous permettent de parcourir les différentes possibilités du menu.
L'éclairage de l´écran s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale par tarif, l'énergie active des mémoires réinitialisables RS1 et RS2 ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.
Signal d'erreur (false)
En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.

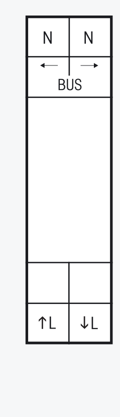
DSZ14DRS-3x65A	Compteur d'énergie triphasé, homologation MID et étalonné	EAN 4010312501443

FWZ14-65 A









Module radio de comptage d´énergie, intensité maximale 65 A. Perte en attente seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
Classe de précision B (1%). Avec interface RS485.
Raccordement à l'interface RS485. Le raccordement de l'alimentation et la connexion du bus se font par moyen de cavaliers.
Ce compteur d'énergie mesure l'énergie à l'aide du courant entre l'entrée et la sortie. La consommation propre de 0,5 Watt maximale n'est pas mesurée.
Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 65 A.
Le courant de démarrage est 40 mA.
La valeur du compteur et la puissance momentanée sont transmises via le bus- p. ex. pour être renvoyées vers un ordinateur externe, le logiciel GFVS 3.0 ou GFVS-Energy- et aussi dans le réseau radio par le FAM14. Affichage également possible avec le FEA65D.
La demande d'énergie est affichée à l'aide du clignotement d'une LED.
Toutes les 20 secondes un télégramme de changement HT/NT est envoyé si, lors de l'installation, les bornes L-entrée et L-sortie sont inversées, et ceci pour signaler une erreur de connexion.

FWZ14-65A	Module radio de comptage d'énergie 65 A	EAN 4010312501511

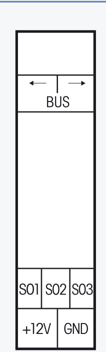


F3Z14D



RS485





Concentrateur de compteurs d'énergie, de gaz et d'eau radio. Pour 3 sorties d'impulsions et/ou 3 scanners AFZ, perte en attente de seulement 0,1 Watt.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Raccordement à l'interface RS485. Le raccordement de l'alimentation et la connexion du bus se font par moyen de cavaliers.

Ce concentrateur de compteur peut regrouper jusqu'a trois compteurs d'énergie, de gaz et d'eau et met les informations sur le bus RS485. Ainsi les informations peuvent être envoyées vers un pc externe ou être envoyées dans le réseau radio pour bâtiments.

Le raccordement se fait ou bien avec la connexion des sorties d'impulsions des compteurs ou bien en utilisant les scanners AFZ par compteur Ferraris. Le scanner est collé en face du disque tournant du compteur et le câble de raccordement est connecté à une des bornes S01-S03/GND. Le F3Z14D détecte lui-même s'il y a une sortie d'impulsions ou si un AFZ est connecté.

Le nombre de kWh est introduit dans le display par moyen des deux touches, pareillement pour le rapport des impulsions (nombres d'impulsions ou rotations par kWh ou mètres cubes). Ces paramètres peuvent être verrouillés.

Avec le **PC-Tool PCT14** on peut introduire et lire la valeur des compteurs. De plus, il est possible d'introduire le rapport des impulsions, de choisir l'affichage normal et de verrouiller l'appareil.

L'écran est divisé en 3 zones.

Zone 1:
Visualisation normale est l'unité de mesure de la valeur du compteur dans la zone 3, ou bien en Kilowattheure (indication KWH) ou en Mégawattheure (indication MWH) ou mètres cubes M³ ou décamètres cubes DM³.

Zone 2:
Valeur momentanée de la consommation d'énergie (charge de travail) en Watt (W) et Kilowatt (kW) ou bien du débit en centilitres ou décalitres.
La flèche d'indication, à gauche dans la zone 1, indique la commutation automatique de 0 à 99 W ou bien cl/s jusque 0,1 à 65 kW ou bien dal/s. L'affichage de la puissance dépend du nombre d'impulsions du compteur. L'affichage minimal est de 10 Watt en cas de 2000 impulsions par kWh et de 2000 Watt en cas de 10 impulsions par kWh.

Zone 3:
Indication normale de la valeur du compteur. Toutes les 4 secondes l'indication change des trois chiffres devant la virgule et 1 chiffre derrière la virgule de 0 à 999,9 ainsi que 1 à 3 chiffres devant la virgule de 0 à 999.

Sélectionner le compteur sur le display:
Poussez sur MODE et sélectionnez la **fonction ANZ** avec MODE. Puis avec SET sélectionnez le numéro du compteur, qui doit normalement être affiché. Confirmez avec MODE.

Attribuer une adresse d'appareil sur le bus et envoyer un télégramme d'appairage conforme le manuel d'utilisation.

Tous les compteurs kWh d'Eltako ont des sorties d'impulsions SO et peuvent donc être connectés au F3Z14D. Sauf les FWZ14-65 A, DSZ14DRS-3x65 A et DSZ14WDRS-3x5 A sont directement reliés au bus.



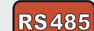


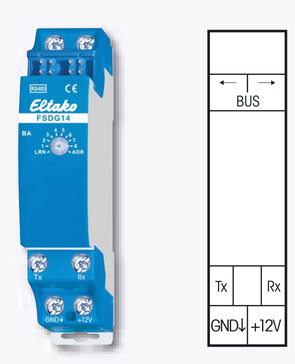
Scanner AFZ pour compteur kWh Ferraris

Le PC-Tool PCT14 permet de définir d'autres paramètres et de configurer les organes de commande.

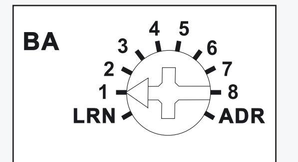
F3Z14D	Concentrateur de compteurs bus RS485	EAN 4010312501528
AFZ	Scanner pour compteur kWh Ferraris	EAN 4010312315576

FSDG14

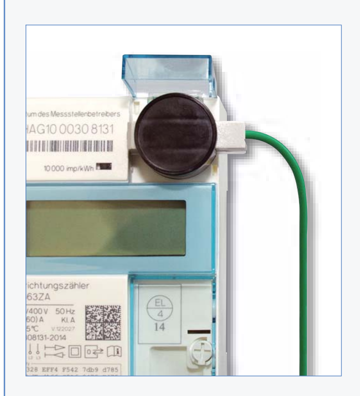




Commutateur de fonctionnement



Représentation d'un réglage standard à la livraison.



Scanner IR pour compteur kWh

Module radio compteur kWh gateway de données pour compteurs équipés d'une interface IR IEC 62056-21. 2 canaux. Perte en attente de seulement 0,4 Watt.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Raccordement à l'interface RS485. Le raccordement de l'alimentation et la connexion.
Cette passerelle pour compteurs électriques peut lire les données d'un compteur kWh électronique domestique avec sortie IR conforme à la norme IEC 62056-21 et SML protocole Version 1. Ces données sont envoyées sur le bus RS485 soit pour être transmises à un PC externe soit au logiciel GFVS.

Le clignotement régulier de la **LED verte** confirme que le FSDG14 réceptionne des données du compteur. La puissance active, jusqu´à 4 valeurs de comptage ainsi que le numéro de série sont transmis. Le numéro de série correspond aux 4 derniers Bytes (hex) du numéro ID de Serveur inscrit sur le compteur. A travers le module d´antenne FAM14, les valeurs sont transmises par voie radio. Les données de consommation sont envoyées sur le canal 1 et les données d'énergie générée sur le canal 2. Pour ce faire, il est indispensable de donner une adresse au FSDG14 par le biais du FAM14, conformément au manuel d´utilisation. Lors d´un changement de la puissance active ou de la valeur de comptage, un télégramme est trasnmis immédiatement, des télégrammes d´état avec numéro de série sont transmis régulièrement toutes les 10 minutes.

Affichage également possible avec le FEA65D.

Avec le logiciel PC-Tool, il est possible de lire les données du FSDG14.

Avec le commutateur il est possible de choisir le mode de fonctionnement (codes OBIS conformément au IEC 62056-61):

1: Totalisateur de la consommation d'énergie (1.8.0) et puissance consommée sur canal 1, totalisateur d'énergie générée (2.8.0) et puissance générée sur le canal 2.

2: Tarif 1 de consommation (1.8.1) et tarif 2 (1.8.2) et puissance consommée sur canal 1, tarif 1 d'énergie générée (2.8.1) et tarif 2 (2.8.2) et puissance générée sur le canal 2.

3: Tarif 1 de consommation (1.8.1) et tarif 2 (1.8.2) et puissance consommée sur canal 1, totalisateur d'énergie générée (2.8.0) et puissance générée sur le canal 2.

4: Totalisateur de la consommation d'énergie (1.8.0) et puissance consommée sur canal 1, tarif 1 d'énergie générée (2.8.1) et tarif 2 (2.8.2) et puissance générée sur le canal 2.

Le raccordement est réalisé par un AIR scanner IR. Le scanner est fixé devant la sortie IR du compteur avec les aimants de fixation et le câble est raccordé aux bornes Tx, Rx, GND et +12 V.

FSDG14	RS485-bus compteur kWh gateway de données	EAN 4010312316146
AIR	Scanner IR pour compteur kWh	EAN 4010312316153



DSZ14WDRS-3x5 A






Compteur d'énergie triphasé pour transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié, et homologation MID. Courant maximum 3x5 A, perte en attente seulement 0,4 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35
dans des coffrets de distribution IP51.

4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.

Classe de précision B (1%). Avec interface RS485.

Ce compteur d'énergie triphasé, avec convertisseurs, mesure directement l'énergie à l'aide des courants passant dans les convertisseurs de mesure. La consommation propre de 0,4 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 convertisseurs de mesure avec un courant secondaire jusqu´à 5 A.
Le courant de démarrage est de 10 mA.

La présence d'un conducteur ↑L1 et N est indispensable.

Connexion dans le bus Eltako RS485 via un FBA14 et une connexion 2 fils (par ex. un câble téléphonique). La valeur du compteur et la puissance momentanée sont transmises via le bus- p. ex. pour être renvoyées vers un ordinateur externe ou le logiciel GFVS 3.0 - et aussi dans le réseau radio par le FAM14. Affichage également possible avec le FEA65D.

L'écran LCD à 7 chiffres peut être lu, sans alimentation électrique, deux fois pendant une période de deux semaines.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 10 fois par kWh

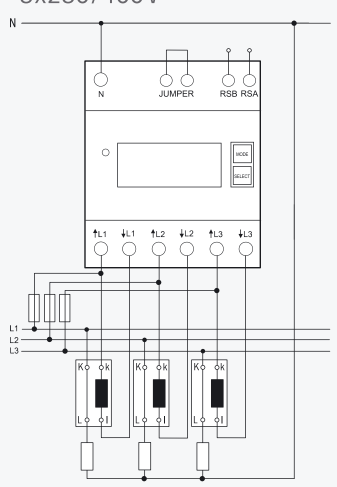
A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, qui vous permettent de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement la puissance totale et la mémoire annulable, ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

En plus, il est possible de modifier le rapport de transformation des transformateurs de mesure. Ce rapport de transformation est de 5:5 à la livraison. Le réglage est verrouillé à l'aide d'un pontage des bornes marquées avec 'JUMPER'. La modification du rapport de transformation est obtenue en retirant ce pontage. Puis il y a lieu d'adapter le rapport de transformation en tenant compte des instructions se trouvant dans le manuel d'utilisation du transformateur de mesure utilisé. L'opération est terminée en verrouillant à l'aide du pontage. Les rapports de transformation sont 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 et 1500:5.

Message d'erreur (false)
Dans le cas d'absence d'un conducteur ou d'une erreur de câblage, l'indication 'false' apparaîtra sur l'écran, combinée avec la phase en question.

Attention! Coupez la tension aux phases avant d'effectuer une intervention aux transformateurs de mesure.

Exemple de raccordement
Connexion 4 conducteurs
3x230/400V



F7

DSZ12WDRS-3x5A	Compteur d'énergie pour ti's, homologation MID et étalonné	EAN 4010312 501450

FWZ12-16 A

Module radio de comptage d'énergie, intensité maximale 16 A.
Perte en attente seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie, et émet les données de la consommation et l'index du compteur dans le réseau radio Eltako.
Classe de précision B (1 %).
Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA65D.
GFVS-Energy soutiennent un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

La consommation propre de 0,5 W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 16 A. Le courant de démarrage est 20 mA.

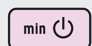
Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

Télégrammes radio: toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10 %. Une modification de l'index du compteur est envoyée directement. Un télégramme complet contenant l'index du compteur et la consommation est envoyé toutes les 10 minutes. Lors du raccordement de l'alimentation **un télégramme d'apprentissage** est envoyé, ainsi il est possible d'éduquer l'indicateur de consommation correspondant.

Un télégramme de changement HT/NT est envoyé toutes les 20 secondes si les raccordements L-entrée et L-sortie sont inversés, pour indiquer qu'il y a une faute dans le raccordement.

FWZ12-16A	Compteur d´énergie radio 16 A	EAN 4010312303184

FWZ12-65 A







Module radio de comptage d'énergie, intensité maximale 65 A.
Perte en attente seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie, et émet les données de la consommation dans le réseau radio Eltako. Classe de précision B (1%).
Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA65D.
GFVS-Energy soutiennent un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

La consommation propre de 0,5 W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Ne peut pas être utilisé pour la facturation d'énergie, de même pour les compteurs non étalonnés ou les compteurs qui ne sont pas agréés MID.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 65 A. Le courant de démarrage est 40 mA. Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

Télégrammes radio: Un télégramme est envoyé, endéans les 20 secondes, quand la consommation change de plus de 10%.

Un changement de la valeur du compteur est envoyé directement. Un télégramme complet avec la valeur du compteur et la consommation est envoyé chaque 10 minutes.

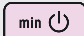
Lors de la mise sous tension un **télégramme d'apprentissage** est envoyé automatiquement. Ainsi l'afficheur d'énergie correspondant peut être éduqué.

Tous les 20 secondes un télégramme de changement HT/NT est envoyé si, lors de l'installation, les bornes L-entrée et L-sortie sont inversées, et cela pour signaler une erreur de connexion.

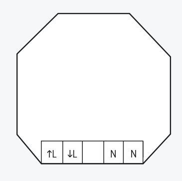
FWZ12-65A	Compteur d´énergie radio 65 A	EAN 4010312311059



FWZ61-16 A







Module radio de comptage d'énergie, intensité maximale 16 A.
Perte en attente seulement 0,5 Watt.

Pour montage encastré, longueur 45 mm, largeur 45 mm et profondeur 33 mm.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie, et émet les données de la consommation et l'index du compteur dans le réseau radio Eltako.
Classe de précision B (1 %).

Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA65D.
GFVS-Energy soutiennent un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

La consommation propre de 0,5 W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 16 A.
Le courant de démarrage est 20 mA.

Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

Télégrammes radio: toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10 %. Une modification de l'index du compteur est envoyée directement. Un télégramme complet contenant l'index du compteur et la consommation est envoyé toutes les 10 minutes. Lors du raccordement de l'alimentation **un télégramme d'apprentissage** est envoyé, ainsi il est possible d'éduquer l'indicateur de consommation correspondant.

Un télégramme de changement HT/NT est envoyé toutes les 20 secondes si les raccordements L-entrée et L-sortie sont inversés, pour indiquer qu'il y a une faute dans le raccordement.

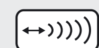
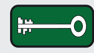
F9

FWZ61-16A	Compteur d'énergie radio	EAN 4010312302354

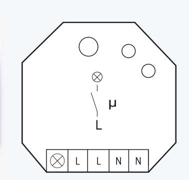
Actionneur radio télérupteur - relais avec mesure du courant FSR61VA et actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant FSVAF

FSR61VA-10 A







1 Contact NO, non libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 Watt, retardement au déclenchement avec avis d'extinction et avec éclairage permanent par bouton-poussoir. Avec mesure intégrée du courant jusqu'à 10 A. Communication cryptée, communication radio bidirectionnelle et fonction répétiteur. Perte en attente seulement 0,8 Watt.

Pour montage encastré, longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 33 mm.

Tension d´alimentation et de commutation : 230 V.

Lors d´une coupure de courant, la commutation reste inchangée. Après une coupure de courant le contact s´ouvre. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation.

Avec la mesure du courant intégrée, la puissance apparente est mesurée entre 10 VA et 2300 VA lorsque le contact est fermé. Un télégramme radio est envoyé dans les 30 secondes suivant l´alumage, après une modification de la puissance d´au moins 5%, ainsi que toutes les 10 minutes.

Evaluation avec le logiciel GFVS ou avec l´afficheur radio de consommation FEA65D.
GFVS-Energy peut évaluer jusqu´à 100 compteurs, GFVS 3.0 jusqu´à 250.

A partir la semaine de production 11/14, il est possible d´appairer des sondes de manière cryptée.
Il est possible d´activer la communication **radio bidirectionelle** et/ou la fonction **répétiteur**.

Chaque changement d´état est confirmé par un télégramme. Ce télégramme peut être appairé dans d´autres actionneurs, dans le logiciel GFVS ou dans des afficheurs universels.

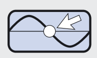
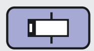
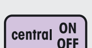
La description complète se trouve dans le catalogue, à la page **5**-6.

Exemple de raccordement

L
N

FSR61VA-10A	Actionneur radio télérupteur-relais avec mesure du courant	EAN 4010312311462

FSVAF-230 V






1 contact non libre de potentiel 10 A/250 V AC, lampes à incandescence 2000 Watt, ESL et LED jusque 400 W. Avec mesure intégrée du courant jusqu'à 10 A. Communication radio cryptée, communication radio bidirectionnelle et fonction répétiteur activables. Perte en attente seulement 0,8 Watt.

Prise intermédiaire. Avec protection enfant. Tension d´alimentation et de commutation: 230 V.

Lors d´une coupure de courant, la commutation reste inchangée. Après une coupure de courant le contact s´ouvre. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation.

Cet actionneur dispose de la technologie Hybride la plus moderne développée par Eltako: nous avons combiné une électronique sans usure de réception et d'évaluation avec un relais bistable.

Avec la mesure du courant intégrée, la puissance apparente est mesurée entre 10 VA et 2300 VA lorsque le contact est fermé. Un télégramme radio est envoyé dans les 30 secondes suivant l´alumage, après une modification de la puissance d´au moins 5%, ainsi que toutes les 10 minutes

Evaluation avec le logiciel GFVS ou avec l´afficheur radio de consommation FEA65D.
GFVS-Energy peut évaluer jusqu´à 100 compteurs, GFVS 3.0 jusqu´à 250.

A partir la semaine de production 11/14, il est possible d´appairer des sondes de manière cryptée.
Il est possible d´activer la communication **radio bidirectionelle** et/ou la fonction **répétiteur**.

Chaque changement d´état est confirmé par un télégramme. Ce télégramme peut être appairé dans d´autres actionneurs, dans le logiciel GFVS ou dans des afficheurs universels.

Avec le bouton de gauche LRN, il est possible d´appairer jusqu´à 35 boutons-poussoirs sans fil, en tant que poussoir universel, directionnel ou de commande centrale, ainsi que des contacts de porte/fenêtre FTK ou des poignées de Hoppe. Les contacts de porte/fenêtre ont toujours la priorité sur d´éventuels boutons-poussoirs.

Avec le bouton de droite, il est possible d´allumer ou d´éteindre manuellement.

La LED accompagne l'opération d'apprentissage conformément au manuel d'utilisation et indique, en fonctionnement normal, des séquences de commande par un bref clignotement.

FSVAF-230 V	Actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant	EAN 4010312316191



Les maîtres intelligents du comptage

Depuis plus en plus de compteurs d'énergie triphasés sont installés comme compteur intermédiaire dans les habitations et l'industrie. Pour le décompte de la consommation d'énergie avec le fournisseur du réseau il faut prévoir un compteur conventionnel par client, tandis que la consommation des habitations individuelles et des commerces peut être facturée à l'aide de petits compteurs d'énergie se trouvant dans les armoires de distribution.
Voir les Instructions d'installation pour l'installateur sur la page F25.

La lecture des sous-compteurs est normalement une tache du concierge. Il le fait en même temps que la lecture de la consommation de chauffage est faite, ou bien il est possible de le faire d'une manière centralisée grâce à l'interface avec la sortie d'impulsions. Pour cela, tous les compteurs d'énergie modulaires d'Eltako disposent d'une sortie d'impulsion.

Page	F12 haut	F12 bas	F13 haut	F13 bas	F14	F15 haut	F15 bas	F16 haut	F16 bas	F17	F18	F19	F20	F21 haut	F21 bas
	WSZ12D-32 A	WSZ12D-65 A	WSZ12DE-32 A	WSZ12DE-65 A	WZR12-32 A	DSZ12D-3x65 A	DSZ12WD-3x5 A	DSZ12DE-3x65 A	DSZ12WDE-3x5 A	DSZ12DM-3x65 A	DSZ12WDM-3x5 A	DSZ12DZ-3x65 A	DSZ12WDZ-3x5 A	WSZ60D	DSZ60D
Appareil modulaire Nombre de module(s) de 18 mm	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	–	–
Pour ensembles de comptage														■	■
Compteur d'énergie monophasé	■	■	■	■	■									■	
Compteur d'énergie triphasé						■	■	■	■	■	■				■
Compteur d'énergie triphasé-deux directions												■	■		
Compteur MID, étalonné	■	■				■	■			■	■	■	■	■	■
Courant de référence I_{ref} (courant maximal I_{max}) A	5 (32)	10 (65)	5 (32)	10 (65)	5 (32)	10 (65)	5 (6) [1]	10 (65)	5 (6) [1]	10 (65)	5 (6) [1]	10 (65)	5 (6) [1]	5 (60)	5 (60)
Ecran digital LCD	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	2/4	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	5+2 [2] 6+1	6+1	6+1
Classe de précision MID, tolérance ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A (2%)	B
Avec blocage anti-retour	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
Indication de la valeur momentanée			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Indication en cas de raccordement fautif	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Perte en attente minimale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Sortie d'impulsion SO	■	■	■	■		■	■	■	■			■	■		
Interface M-Bus										■	■				

[1] Compteur d'énergie utilisable conjointement avec des transformations de mesure (TI).
[2] Commutation automatique de 5+2 vers 6+1.

La facturation d'énergie exige l'utilisation de compteurs étalonnés. Ce sont des compteurs certifiés MID.
MID est la nouvelle norme Européenne (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG .

Compteur d'énergie monophasé WSZ12D homologation MID et étalonné

WSZ12D-32A

min ⏻ MID

↑L ↓L
SO+ SO-
N N

Exemple de raccordement

↑L L ↑L ↓L + - SO 2000 Imp./kWh SO+ SO- N N N

Intensité maximale 32 A, perte et attente seulement 0,4 W.

Le compteur monophasé pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35 dans des armoires électriques de protection IP51 n'a qu'une largeur de un modules = 18 mm ainsi qu'une profondeur de 58 mm.

Classe de précision B (1%). Avec interface SO.

Il compte l'énergie active en mesurant l'intensité entre l'entrée et sortie. La consommation intérieure d'uniquement 0,4 Watt max de puissance active n'est ni mesurée ni comptabilisé.

On peut raccorder un conducteur extérieure avec une intensité de 32 A max. Le courant de démarrage est de 20 mA.

Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12.

L'écran LCD à 7 digits peut être lu, sans que l'alimentation électrique soit connectée, deux fois pendant une période de deux semaines. Il suffit d'appuyer sur la touche.

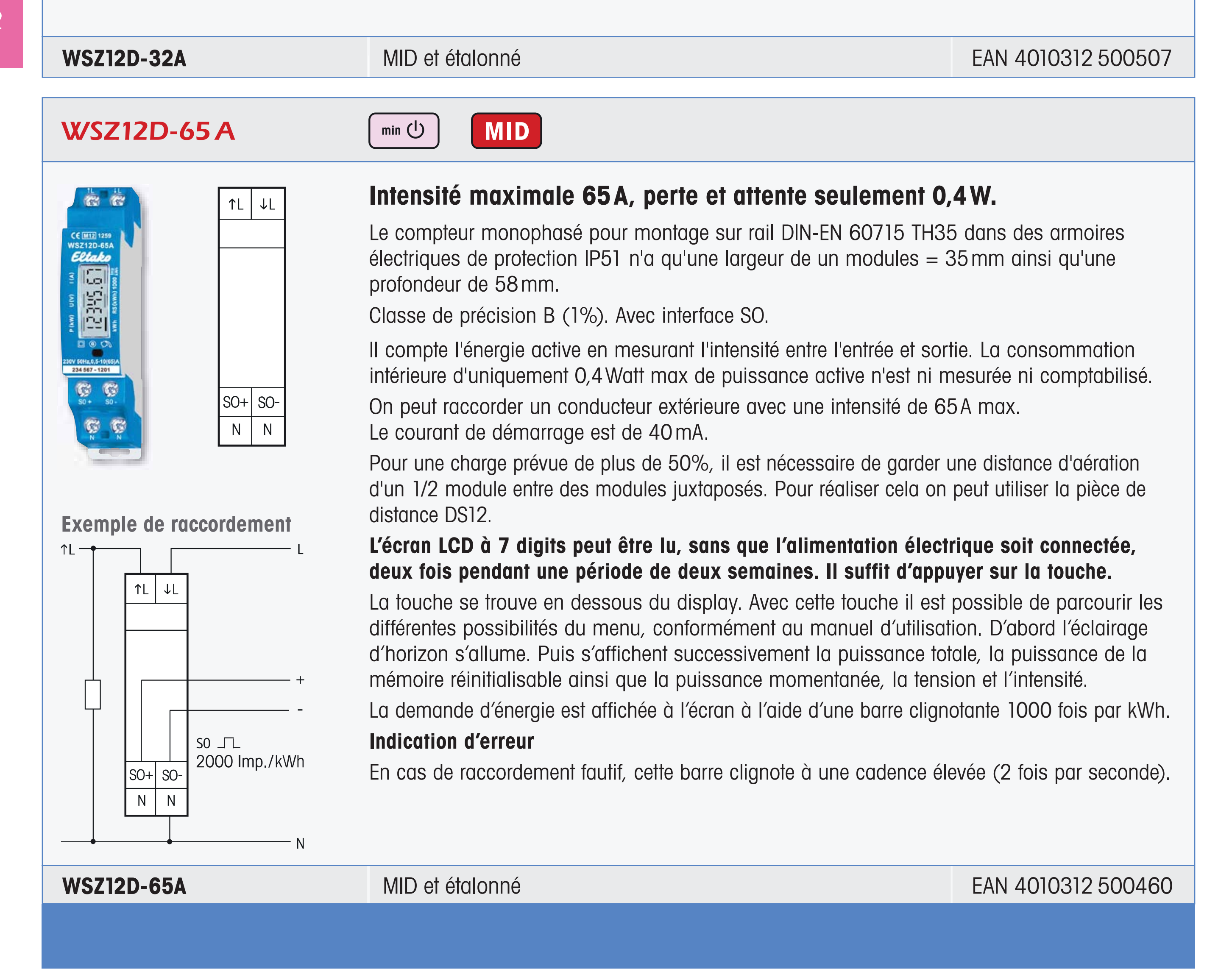
La touche se trouve en dessous du display. Avec cette touche il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu, conformément au manuel d'utilisation. D'abord l'éclairage d'horizon s'allume. Puis s'affichent successivement la puissance totale, la puissance de la mémoire réinitialisable ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 1000 fois par kWh.

Indication d'erreur

En cas de raccordement fautif, cette barre clignote à une cadence élevée (2 fois par seconde).

WSZ12D-32A	MID et étalonné	EAN 4010312 500507



WSZ12D-65 A

min ⏻ MID

Exemple de raccordement

Intensité maximale 65 A, perte et attente seulement 0,4 W.

Le compteur monophasé pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35 dans des armoires électriques de protection IP51 n'a qu'une largeur de un modules = 35 mm ainsi qu'une profondeur de 58 mm.

Classe de précision B (1%). Avec interface SO.

Il compte l'énergie active en mesurant l'intensité entre l'entrée et sortie. La consommation intérieure d'uniquement 0,4 Watt max de puissance active n'est ni mesurée ni comptabilisé.

On peut raccorder un conducteur extérieure avec une intensité de 65 A max.
Le courant de démarrage est de 40 mA.

Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12.

L'écran LCD à 7 digits peut être lu, sans que l'alimentation électrique soit connectée, deux fois pendant une période de deux semaines. Il suffit d'appuyer sur la touche.

La touche se trouve en dessous du display. Avec cette touche il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu, conformément au manuel d'utilisation. D'abord l'éclairage d'horizon s'allume. Puis s'affichent successivement la puissance totale, la puissance de la mémoire réinitialisable ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 1000 fois par kWh.

Indication d'erreur

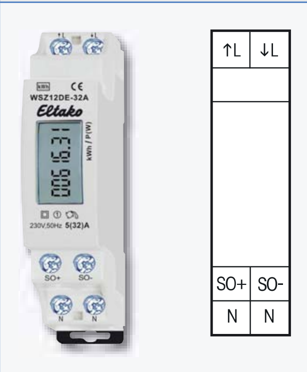
En cas de raccordement fautif, cette barre clignote à une cadence élevée (2 fois par seconde).

WSZ12D-65A	MID et étalonné	EAN 4010312 500460



WSZ12DE-32 A





Exemple de raccordement

↑L L + - SO 2000 Imp./kWh ↑L ↓L SO+ SO- N N N

Intensité maximale 32 A, perte en attente seulement 0,5 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35. 1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm. Classe de précision B (1 %). Avec sortie impulsion.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie. La consommation propre de 0,5 W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée. Les compteurs non homologués MID ne peuvent pas être utilisés pour la facturation d'énergie électrique.

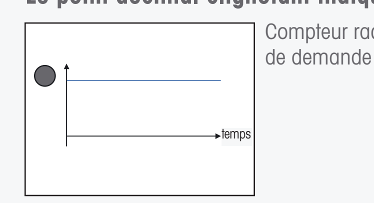
Toutes les 30 secondes, l'indication à l'écran commute pendant 5 secondes de la valeur totale kWh vers la valeur momentanée en Watt.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 32 A. Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12. Le courant de démarrage est 20 mA. Les indications à l'écran peuvent être lues uniquement avec la présence de la tension d'alimentation. La demande est mémorisée et elle est affichée immédiatement après une disparition du réseau. L'appareil est pourvu de deux bornes de neutre, afin de garantir une bonne interconnexion de plusieurs compteurs.

Le point décimal clignotant en fonction de courant indique une demande. Le cas échéant, l'indication 'false' signifie un raccordement fautif.

L'affichage digitale comporte 7 chiffres. Il y a 2 positions décimales jusque 99999,99 kWh. A partir de 100000,0 kWh il reste 1 position décimale. Même dans le cas d'un courant hypothétique maximal, l'indication est valable pour plus que 15 ans.

Le point décimal clignotant indique une demande.



T = fonction de la demande d'énergie 2000 Imp./kWh
temps
T = 50 ms

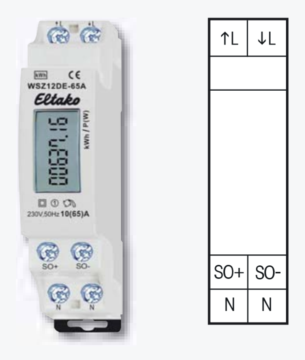
Compteur raccordé, raccordement correct, avec demande

WSZ12DE-32A	sans homologation	EAN 4010312 501245

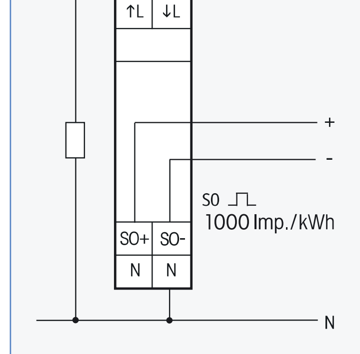
F13

WSZ12DE-65 A





Exemple de raccordement



Intensité maximale 65 A, perte en attente seulement 0,5 W.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35. 1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm. Classe de précision B (1 %). Avec sortie impulsion.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie. La consommation propre de 0,5 W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée. Les compteurs non homologués MID ne peuvent pas être utilisés pour la facturation d'énergie électrique.

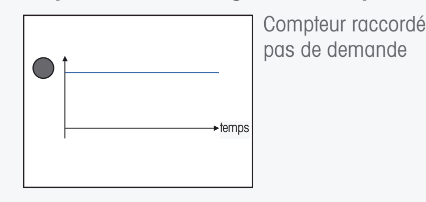
Toutes les 30 secondes, l'indication à l'écran commute pendant 5 secondes de la valeur totale kWh vers la valeur momentanée en Watt.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 65 A. Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12. Le courant de démarrage est 40 mA. Les indications à l'écran peuvent être lues uniquement avec la présence de la tension d'alimentation. La demande est mémorisée et elle est affichée immédiatement après une disparition du réseau. L'appareil est pourvu de deux bornes de neutre, afin de garantir une bonne interconnexion de plusieurs compteurs.

Le point décimal clignotant en fonction de courant indique une demande. Le cas échéant, l'indication 'false' signifie un raccordement fautif.

L'affichage digitale comporte 7 chiffres. Il y a 2 positions décimales jusque 99999,99 kWh. A partir de 100000,0 kWh il reste 1 position décimale.

Le point décimal clignotant indique une demande.



T = fonction de la demande d'énergie 1000 Imp./kWh
temps
T = 50 ms

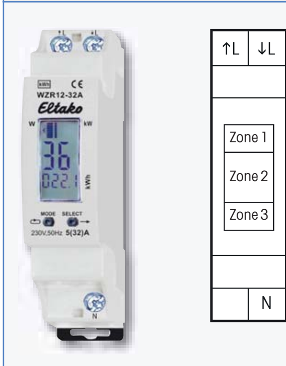
Compteur raccordé, raccordement correct, avec demande

WSZ12DE-65A	sans homologation	EAN 4010312501276

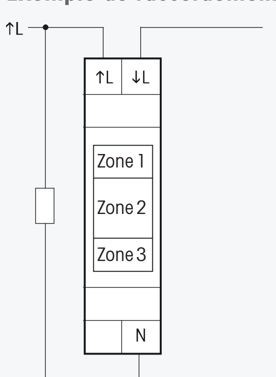
Compteur d'énergie monophasé WZR12 avec remise à zéro, sans homologation

WZR12-32 A





Exemple de raccordement



Intensité maximale 32 A, perte en attente seulement 0,5 W.
Attention! Veuillez sélectionner la langue française.*

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Ce compteur d'énergie avec remise à zéro mesure l'énergie active à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie et mémorise la consommation dans une mémoire non-volatile.

Même précision comme tous les compteurs d'énergie Eltako de la classe B avec MID (1%); le courant de démarrage est de 20 mA.

L'écran est divisés en 3 zones.

- **Zone 1:**
  Cette indication concerne la valeur additionnée dans la zone 3.
  IIII se déplaçant lentement vers la droite = zone 3 affiche la demande additionnée depuis la dernière mise à zéro. Ceci est l'affichage normal.
  H01 = zone 3 affiche la demande de la dernière heure pleine jusque H24 = de 24 heures.
  J01 = zone 3 affiche la demande de la dernière journée pleine jusque J95 =de 95 jours.
- **Zone 2:**
  Indication momentanée de la demande en Watt (W) resp. en Kilowatt (kW). Les flèches d'indication à gauche et à droite visualisent la commutation automatique de W vers kW.
- **Zone 3:**
  La valeur cumulative en kWh. Affichage jusque 9,999 kWh avec 3 décimales, à partir de 10 kWh avec 1 décimale et à partir de 1000 kWh sans décimale.

*** La touche de gauche MODE** permet de feuilleter dans les options d'affichage, qui sont présentées dans la zone 1: H01 et J01 comme décrit plus haut. En poussant la touche MODE en dernier lieu, la langue sélectionnée est appelée. D pour Allemand, GB pour Anglais, F pour Français et ES pour Espagnol.

La touche de droite SELECT incrémente, dans les options d'affichage et à chaque pression, de 1 le chiffre indiqué et la valeur correspondante est affichée dans la zone 3. Ainsi la dernière heure pleine devient l'avant-dernière heure, etc.

Si la langue active est sélectionnée avec la touche MODE, il est possible de commuter vers une autre langue avec la touche SELECT. En quittant avec la touche MODE, la langue sélectionnée deviendra active.

20 secondes après une pression de la touche MODE ou SELECT, et dans le cas de presser les deux touches ensemble, le programme retourne automatiquement vers l'affichage normal.

Remise à zéro
Il est nécessaire de presser les touches MODE et SELECT ensemble pendant 3 secondes, jusqu'au moment où l'indication RES apparaît dans la zone 1. Toutes les places de la mémoire seront remises à zéro en poussant brièvement la touche SELECT. Après cette opération, le programme retourne automatiquement vers l'affichage normal.

WZR12-32A	Intensité maximale 32 A	EAN 4010312 501252



DSZ12D-3x65 A






Compteur d'énergie triphasé.
Courant maximum 3x65 A, perte en attente seulement 0,5 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.

Classe de précision B (1 %). Avec sortie impulsion.

Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 0,5 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusque 65 A. Le courant démarrage est 40 mA.
La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable. **(3ph+N)**

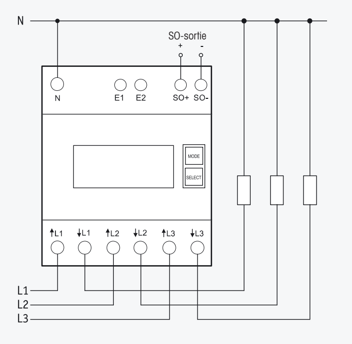
L'écran LCD à 7 digits peut être lu deux fois pendant une période de deux semaines, même sans alimentation électrique.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 100 fois par kWh.

Utilisable de série en double tarif: En connectant les bornes E1/E2 à une tension de 230 V, il est possible de commuter vers un deuxième tarif. A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale par tarif, l'énergie active des mémoires réinitialisables RS1 et RS2 ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

Signal d'erreur (false)
En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.

Exemple de raccordement
Connexion 4 conducteurs 3x230/400 V



DSZ12D-3x65A	homologation MID et étalonné	EAN 4010312 501207

F15

DSZ12WD-3x5 A






Compteur d'énergie triphasé pour transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié, et homologation MID.
Courant maximum 3x5 A, perte en attente seulement 0,5 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35, 4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur. Classe de précision B (1%). Avec sortie impulsion.

Ce compteur d'énergie triphasé, avec convertisseurs, mesure directement l'énergie à l'aide des courants passant dans les convertisseurs de mesure. La consommation propre de 0,5 Watt maximale phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 convertisseurs de mesure avec un courant secondaire jusque 5 A. Le courant démarrage est 10 mA.

La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable. **(3ph+N)**

L'écran LCD à 7 digits peut être lu deux fois pendant une période de deux semaines, même sans alimentation électrique.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 10 fois par kWh.

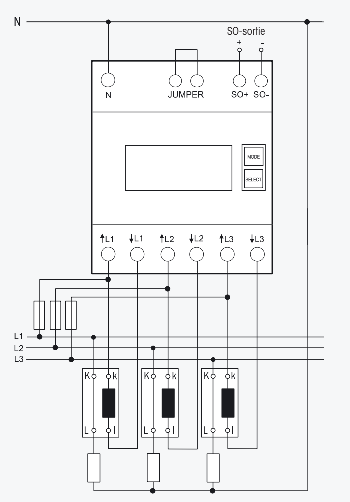
A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale, l'énergie active du mémoire réinitialisable, ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

En plus, il est possible de modifier le rapport de transformation des transformateurs de mesure. Ce rapport de transformation est de 5:5 à la livraison. Le réglage est verrouillé à l'aide d'un pontage des bornes marquées avec 'JUMPER'. La modification du rapport de transformation est obtenue en retirant ce pontage. Puis il y a lieu d'adapter le rapport de transformation en tenant compte des instructions se trouvant dans le manuel d'utilisation du transformateur de mesure utilisé. L'opération est terminée en verrouillant à l'aide du pontage. Rapport de transformation paramétrables : 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.

Signal d'erreur (false)
En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.

Attention! Avant d'intervenir au transformateur de mesure, il est indispensable d'interrompre la phase du compteur.

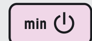
Exemple de raccordement
Connexion 4 conducteurs 3x230/400 V



DSZ12WD-3x5A	homologation MID et étalonné	EAN 4010312 501214

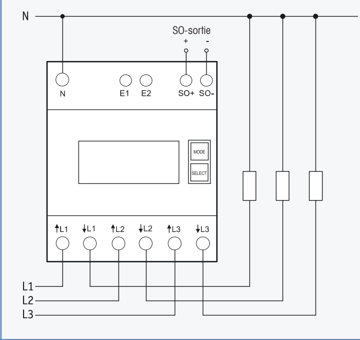
Compteur d'énergie triphasé DSZ12 avec écran, sans homologation et non étalonné

DSZ12DE-3x65 A





Exemple de raccordement
Connexion 4 conducteurs 3x230/400 V



Compteur d'énergie triphasé.
Courant maximum 3x65 A, perte en attente seulement 0,5 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.
Classe de précision B (1 %). Avec sortie impulsion.
Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 0,5 Watt maximale puissance active par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.
Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusque 65 A. Le courant démarrage est 40 mA.
La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable **(3ph+N)**.
L'écran LCD à 7 digits peut être lu deux fois pendant une période de deux semaines, même sans alimentation électrique.
La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 100 fois par kWh.
Utilisable de série en double tarif: En connectant les bornes E1/E2 à une tension de 230 V, il est possible de commuter vers un deuxième tarif. A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale par tarif, l'énergie active des mémoires réinitialisables RS1 et RS2 ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.
Signal d'erreur (false)
En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.

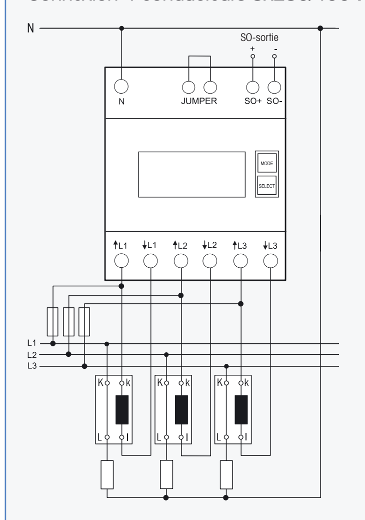
DSZ12DE-3x65A	Courant maximum 3x65 A	EAN 4010312 501221

DSZ12WDE-3x5 A





Exemple de raccordement
Connexion 4 conducteurs 3x230/400 V



Compteur d'énergie triphasé pour transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié.
Courant maximum 3x5 A, perte en attente seulement 0,5 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35. 4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur. Classe de précision B (1 %). Avec sortie impulsion.
Ce compteur d'énergie triphasé, avec convertisseurs, mesure directement l'énergie à l'aide des courants passant dans les convertisseurs de mesure. La consommation propre de 0,5 Watt maximale puissance active par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.
Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 convertisseurs de mesure avec un courant secondaire jusque 5 A. Le courant de démarrage est 10 mA.
La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable **(3ph+N)**.
L'écran LCD à 7 digits peut être lu deux fois pendant une période de deux semaines, même sans alimentation électrique.
La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 10 fois par kWh.
A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale, l'énergie active du mémoire réinitialisable, ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.
En plus, il est possible de modifier le rapport de transformation des transformateurs de mesure. Ce rapport de transformation est de 5:5 à la livraison. Le réglage est verrouillé à l'aide d'un pontage des bornes marquées avec 'JUMPER'. La modification du rapport de transformation est obtenue en retirant ce pontage. Puis il y a lieu d'adapter le rapport de transformation en tenant compte des instructions se trouvant dans le manuel d'utilisation du transformateur de mesure utilisé. L'opération est terminée en verrouillant à l'aide du pontage. Rapport de transformation paramétrables : 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.
Signal d'erreur (false)
En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.
Attention! Avant d'intervenir au transformateur de mesure, il est indispensable d'interrompre la phase du compteur.

DSZ12WDE-3x5A	Courant maximum 3x5 A	EAN 4010312 501238

Compteur d'énergie triphasé M-Bus DSZ12DM-3x65A, homologation MID et étalonné



DSZ12DM-3x65 A

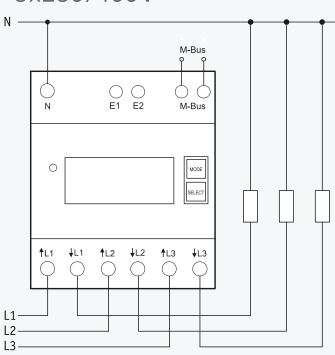






Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



Compteur d'énergie triphasé M-Bus.
Courant maximum 3x65 A, perte en attente seulement 0,5 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.
Classe de précision B (1%). Avec interface M-Bus.

Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 0,5 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusque 65 A. Le courant de démarrage est de 40 mA.

La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable.

L'écran LCD à 7 digits peut être lu, sans alimentation électrique, deux fois pendant une période de deux semaines.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 1000 fois par kWh.

En connectant les bornes E1/E2 à une tension de 230V, il est possible de commuter vers un deuxième tarif.

A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement la puissance totale par tarif, les mémoires annulables RS1, respectivement RS2 ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

Message d'erreur (false)

Dans le cas d'absence d'un conducteur ou d'un câblage fautif, il y aura une indication 'false' à l'écran combinée avec la phase en question.

Transmission des données M-Bus

- Lors de la lecture, toutes les valeurs sont transmises par télégramme.
- Les télégrammes suivants sont soutenus :
  - Initialisation: SND_NKE — réponse: ACK
  - Lecture du compteur: REQ_UD2 — réponse: RSP_UD
  - Changer l'adresse primaire: SND_UD — réponse: ACK
  - Reset RS1: SND_UD — réponse: ACK
  - Sélection du slave pour l'adresse secondaire — réponse: ACK
- L'appareil ne réagit pas à des demandes inconnues.
- La vitesse de transmission est reconnue automatiquement.
- L'appareil a un contrôleur de tension. Tous les registres sont transmis dans un EEPROM en cas d'une perte de tension.

Changement de l'adresse primaire M-Bus

Pour changer l'adresse primaire M-Bus il est nécessaire de pousser 3 secondes sur la touche SELECT. Dans le menu suivant il est possible avec MODE d'augmenter l'adresse par 10, SELECT augmente l'adresse par 1. Une fois que l'adresse voulue est introduite, il faut attendre que le menu principal réapparaisse.

Adresse secondaire

- Avec l'aide de l'adresse secondaire il est possible de communiquer avec le compteur d'énergie, conformément à la norme EN13757.
- Utilisation de wildcards est possible.

On peut retrouver des informations détaillées sur www.eltako.com/fr/produits/manuels.

Caractéristiques techniques page F20. Boîtier pour manuels GBA12 page Z2.

DSZ12DM-3x65 A	Compteur d'énergie MID	EAN 4010312501467

DSZ12WDM-3x5 A

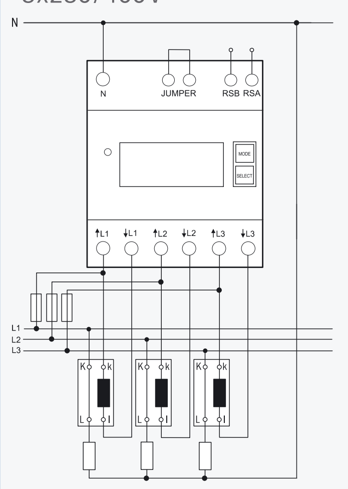


MID



Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



Compteurs d'énergie M-Bus pour transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié, et homologation MID. Courant maximum 3x5 A, perte en attente seulement 0,5 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.
Classe de précision B (1%). Avec interface M-Bus.

Ce compteur d'énergie triphasé, mesure directement l'énergie à l'aide des courants passant dans les convertisseurs de mesure. La consommation propre de 0,5 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 transformateurs de mesure avec un courant secondaire jusque 5 A.
Le courant de démarrage est de 10 mA.

La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable.

L'écran LCD à 7 digits peut être lu, sans alimentation électrique, deux fois pendant une période de deux semaines.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 10 fois par kWh.

A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. L'éclairage d'horizon s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement la puissance totale et la mémoire annulable, ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

En plus, il est possible de modifier le rapport de transformation des transformateurs de mesure. Ce rapport de transformation est de 5:5 à la livraison. Le réglage est verrouillé à l'aide d'un pontage des bornes marquées avec 'JUMPER'. La modification du rapport de transformation est obtenue en retirant ce pontage. Puis il y a lieu d'adapter le rapport de transformation en tenant compte des instructions se trouvant dans le manuel d'utilisation du transformateur de mesure utilisé. L'opération est terminée en verrouillant à l'aide du pontage. Les rapports de transformation sont 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 et 1500:5.

Message d'erreur (false)
Dans le cas d'absence d'un conducteur ou d'un câblage fautif, il y aura une indication 'false' à l'écran combinée avec la phase en question.

Transmission des données M-Bus
- Lors de la lecture, toutes les valeurs sont transmises par télégramme.
- Les télégrammes suivants sont soutenus:
  - Initialisation: SND_NKE — réponse: ACK
  - Lecture du compteur: REQ_UD2 — réponse: RSP_UD
  - Changer l'adresse primaire: SND_UD — réponse: ACK
  - Reset RS1: SND_UD — réponse: ACK
  - Sélection du slave pour l'adresse secondaire — réponse: ACK
- L'appareil ne réagit pas à des demandes inconnues.
- La vitesse de transmission est automatiquement reconnue.
- L'appareil a un contrôleur de tension. Tous les registres sont transmis dans un EEPROM en cas d'une perte de tension.

Changement de l'adresse primaire M-Bus
Pour changer l'adresse primaire M-Bus il est nécessaire de pousser 3 secondes sur la touche SELECT. Dans le menu suivant il est possible avec MODE d'augmenter l'adresse par 10, SELECT augmente l'adresse par 1. Une fois que l'adresse voulue est introduite, il faut attendre que le menu principal réapparaisse.

Adresse secondaire
- Avec l'aide de l'adresse secondaire il est possible de communiquer avec le compteur d'énergie, conformément à la norme EN13757.
- Utilisation de wildcards est possible.

On peut retrouver des informations détaillées sur www.eltako.com/fr/produits/manuels.

Attention ! Avant d'effectuer une intervention aux transformateurs de mesure déclenchez la tension aux phases.

Caractéristiques techniques page F20. Boîtier pour manuels GBA12 page Z2.

DSZ12WDM-3x5 A	Compteur d'énergie MID	EAN 4010312501481



WSZ60D





Courant maximal 60A, pertes en attente 0,5 Watt.

Compteur monophasé pour montage en emplacement de comptage avec fixation à 3 points.

Classe de précision A.

Le compteur mesure l'énergie à l'aide de l'intensité le traversant.
La consommation propre de 0,5 Watt n'est ni mesurée ni affichée.

Il est possible de raccorder 1 phase avec une intensité jusqu'à 60 A.
Le courant de démarrage est 10 mA.

Ecran à cristaux liquides à 7 chiffres dont un après la virgule.

La consommation d'énergie est indiquée à l'aide d'une LED rouge qui clignotte 1000 fois par kWh.
LED constament allumée : pas de consommation, LED éteinte: hors-tension.

Caractéristiques techniques page F21.

WSZ60D	homologué MID	EAN 4010312 501573

DSZ60D





Courant maximal 3x 100 A, pertes en attente 0,5 Watt par phase.

Compteur triphasé pour montage en emplacement de comptage avec fixation à 3 points.

Classe de précision B.

Avec des bornes suplémentaires pour commutation vers un deuxième tarif.

Egalement utilisable en compteur à 2 tarifs: en raccordant 230 V aux bornes 13/15, le compteur bascule sur un deuxième tarif.

Le compteur mesure directement l'énergie à l'aide de l'intensité le traversant.
La consommation propre de 0,5 Watt par phase n'est ni mesurée ni affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 phases avec une intensité jusqu'à 100 A.
Le courant de démarrage est 20 mA.

Le raccordement du neutre est obligatoire.

Ecran à cristaux liquides à 7 chiffres dont un après la virgule.

La consommation d'énergie est indiquée à l'aide d'une LED rouge qui clignotte 1000 fois par kWh.
LED constament allumée : pas de consommation, LED éteinte: hors-tension.

Caractéristiques techniques page F21.

DSZ60D	homologué MID	EAN 4010312 501344

Caractéristiques techniques compteurs d'énergie mono- et triphasés et de l'indicateur de consommation d'énergie

	EVA12-32 A **WSZ12D-32A** **WSZ12DE-32 A** **WZR12-32 A**	**WSZ12D-65 A** **WSZ12DE-65 A**	**DSZ12D-3x65 A** **DSZ12DE-3x65 A** **DSZ12DM-3x65 A**	**DSZ12WD-3x5 A** **DSZ12WDE-3x5 A** **DSZ12WDM-3x5 A**
Tension d'alimentation Tolérance	230 V, 50 Hz -20 %/+15 %	230 V, 50 Hz -20 %/+15 %	3x230/400 V, 50 Hz -20 %/+15 %	3x230/400 V, 50 Hz -20 %/+15 %
Courant de référence I_{ref} (courant maximal I_{max})	5 (32) A	10 (65) A	3x10 (65) A	3x5(6) A
Consommation propre	0,5 W WSZ12D: 0,4 W	0,5 W WSZ12D: 0,4 W	0,5 W par phase	0,5 W par phase
Affichage	écran LCD 7 digits dont 1 ou 2 position(s) décimale(s)	écran LCD 7 digits dont 1 ou 2 position(s) décimale(s)	écran LCD 7 digits dont 1 ou 2 position(s) décimale(s)	écran LCD 7 digits dont 1 position décimale
Affichage valeur momentanée	WSZ12D: Avec une touche sélection de la puissance, tension et l'intensité EVA12, WSZ12DE, WZR12: puissance	WSZ12D: Avec une touche sélection de la puissance, tension et l'intensité WSZ12DE: puissance	Avec une touche choix de demande totale et remise à zéro de la demande, puissance, tension et intensité par phase DSZ12D, DSZ12DE: Tarif 1 et tarif 2	Avec une touche choix de demande totale et remise à zéro de la demande, ainsi que puissance, tension et intensité par phase
Classe de précision ±1%	B	B	B	B
Courant de démarrage selon classe de précision B	20 mA	40 mA	40 mA	10 mA
Température ambiante	-10/+55°C WSZ12D: -25/+55°C	-10/+55°C WSZ12D: -25/+55°C	-25/+55°C	-25/+55°C
Interface (pas pour EVA12, WZR12)	DSZ12DM et DSZ12WDM avec interface M-Bus, si non avec sortie d'impulsion SO selon DIN EN 62053-31, isolation galvanique par optocoupleur, 30 V DC/20 mA max et 5 V DC min. impédance 100 Ohm			
	WSZ12D: longueur d'impulsion 30 ms WSZ12DE: longueur d'impulsion 50 ms	WSZ12D: longueur d'impulsion 30 ms WSZ12DE: longueur d'impulsion 50 ms	longueur d'impulsion 30 ms	longueur d'impulsion 30 ms
	2000 Imp./kWh	2000 Imp./kWh WSZ12DE-65 A: 1000 Imp./kWh	1000 Imp./kWh	10 Imp./kWh
Coiffe de bornes plombable	Avec coiffe plompable PK18, resp. PK36 1 coiffe par phase	Avec coiffe plompable PK18, resp. PK36 1 coiffe par phase	DSZ12D: coiffe de borne ouvrable DSZ12DE: avec 2 coiffes plombables PK36	DSZ12WD: coiffe de borne ouvrable DSZ12WDE: avec 2 coiffes plombables PK36
Degré de protection	IP50 pour montage dans des armoires d'installation avec degré de protection IP51			
Section maximale d'un conducteur	6 mm^2 WSZ12D: L-bornes: 16 mm^2	bornes L 16 mm^2, bornes N- et SO 6 mm^2	bornes N et L 16 mm^2, bornes SO resp. M-Bus de 6 mm^2	

Les compteurs d'énergie triphasés doivent disposer d'un raccordement N (donc 3ph+N), sinon il y un risque de détérioration du circuit électronique.

Normes: EN 50470



	WSZ60D	**DSZ60D**
Tension d’alimentation Tolérance	230 V, 50 Hz -10 % / +10 %	3 x 230/400 V, 50 Hz -10 % / +10 %
Courant de référence I_{ref} (courant maximal I_{max})	5 (60) A	3x5 (60) A
Consommation propre	0,5 W	1 W par phase
Affichage	écran LCD, 7 chiffres dont 1 position décimale	écran LCD, 7 chiffres dont 1 position décimale
Classe de précision	A (± 2%)	B (± 1%)
Avec blocage anti-retour	oui	oui
Courant de démarrage	10 mA	10 mA
Nombre de tarif	1	2
Température ambiante	-25/+70°C	-25/+70°C
Degré de protection	IP51	IP51
Section maximale d’un conducteur	35 mm^2	35 mm^2
Poids	1,3 kg	1,6 kg
Dimensions	176 x 121 x 50 mm	270 x 178 x 60 mm
N° d'homologation UE	DE-07-MI003-PTB 015	DE-08-MI003-PTB 013

Information concernant la directive MID

Le 31.03.2004 le Parlement Européen et le Conseil Européen approuvait la directive Européenne (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG.
Le 30-10-2006 cette directive MID entrait en vigueur dans tous les pays de l'UE et en Suisse.
Parmi les 10 principes d'appareils de mesure, l'on trouve également les compteurs d'énergie électriques ainsi que les indicateurs de demande d'énergie.

La directive MID remplace les réglementations des approbations nationales et les étalonnages correspondants pour les habitations, les entreprises et l'industrie.
Les homologations précédentes PTB (Physikalisch Technischen Bundesanstalt - Allemagne) restent valables jusqu'en octobre 2016.

Selon cette nouvelle directive, il y a une déclaration de conformité du fabricant. Eltako et ses fournisseurs sont certifiés selon les modules B (essais sur prototype) et D (assurance de qualité pour la production).

La MID règle les points suivants:

- les prescriptions techniques (norme DIN EN 50470-1/-3)
- les déclarations de conformité
- la commercialisation de l'appareil de mesure
- le marquage de l'appareil de mesure
- le contrôle du marché

Les normes nationales restent soumises:

- étalonnage secondaire
- validité de l'étalonnage
- taxes

Au moment de la commercialisation d'un appareil MID, Eltako explique dans les manuels d'utilisation la conformité avec la MID.

Le numéro du certificat du prototype y est clairement visible.
Ce numéro commence par le code du pays de l'organisation d'essais. Par exemple DE pour l'Allemagne ou CH la Suisse.

La plaque signalétique contient l'immatriculation MID:

CE – M13 – 1259

- 1259: Mention de l'endroit de la certification de la fabrication
- M13: Marquage métrologique M + année de commercialisation
- CE: Marquage CE



Instructions d'installation pour l'installateur

Compteur principal 1

Compteur principal 2

Compteur principal 3

Distribution dans l'habitation

Installation moderne selon TAB 2007

Compteur principal dans l'armoire de comptage

Compteur, homologué MID, par appartement dans l'armoire de distribution divisionnaire

Compteur, homologué MID, dans l'armoire de distribution directement dans l'appartement

(p.ex. dans une séniorerie)

TAB

VDE





Les gardes du corps

Les relais pour interruption du réseau- Les gardes du corps

Le relais pour interruption du réseau Eltako déclenche le circuit 230V contrôlé à son origine après le déclenchement manuel des appareils raccordés à celui-ci. Ce mode de faire élimine les champs électriques alternatifs perturbateurs (électrosmog).

Une tension continue avec une ondulation résiduelle particulièrement faible assure la surveillance du circuit. Bien qu'on ne mesure aucun champ électromagnétique, le réenclenchement du circuit a lieu dès qu'on allume l'éclairage d'une pièce.

Les appareils avec une alimentation électronique ou équipés de régulateurs électroniques exigent une surveillance complexe. Pour cette raison il est recommandé d'utiliser des relais autodidactes.

Page		G1	G2	G3	G3	G4	G4	G5	G6	G7
	Pictogrammes	BZR12DDX-UC	AR12DX-230V	NR12-001-3x230V	NR12-002-3x230V	SBR12-230V/240µF	SBR61-230V/120µF	FR12-230V	FR61-230V	P3K12
Appareil modulaire nombre de modules par 18mm		1	1	1	2	1		1		1
Appareil pour montage noyé (pour boîtes d'encastrement)							■		■	
Nombre de contact de travail libre de potentiel (non libre de potentiel)		1W	1W	1W	2W	(1)	(1)	(1)	(1)	–
Commutation en valeur de phase zéro		■ [2]	■ [2]							
Puissance de commutation 16A/250V AC			■			■		■		–
Puissance de commutation 10A/250V AC		■		■	■		■		■	–
Charge de lampes à incandescence W avec lampes avec valeur max. 200W		2000	2300	1600	1600	1200	600	2300	1000	–
Lampes fluorescentes avec EVG et lampes économiques W		105-200 [2]	105-200 [2]	Iin ≤ 70A/10ms [1]	Iin ≤ 70A/10ms [1]	1200	600	Iin ≤ 70A/10ms [1]	Iin ≤ 70A/10ms [1]	–
Lampes fluorescentes avec EVG et lampes économiques W						■	■			
Faibles pertes en attente		■	■	■	■			■	■	■
Compteur d'heures de marche		■								
Relais d'intensité			■							
Relais de surveillance du réseau				■	■					
Relais de limitation d'intensité						■	■			
Relais pour interruption du réseau								■	■	
Contrôle de phases										■

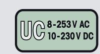
[1] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. Le cas échéant, limiter avec un relais SBR12 ou SBR61.

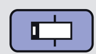
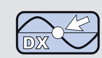
[2] La technology Duplex : la commutation en valeur de phase zéro se fait, si on commute en 230V/50Hz, lorsque l'on raccorde le L à la borne (L) et le N à la borne (N). Dans ce cas il y a une perte en attente de 0,1W.

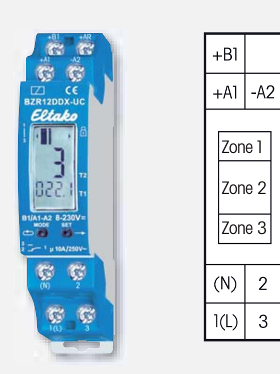


BZR12DDX-UC







+B1	
+A1	-A2
Zone 1	
Zone 2	
Zone 3	
(N)	2
1(L)	3

Avec relais d’alarme et remise à zéro. 1 contact de commutation libre de potentiel 10 A/250 V AC. Pertes en attente de 0,05-0,5 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.
Avec la technologie Duplex d'Eltako (DX), la commutation en valeur de phase zéro des contacts sur 230 V AC/50 Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L à la borne 1 (L). Ceci implique une perte en attente supplémentaire de 0,1 Watt.
A partir du moment que la tension d’alimentation UC (8-253 V AC ou 10-230 V DC) est présente aux bornes B1/A2, il est possible de programmer le BZR12DDX :
La fonction est sélectionnée à l’aide des touches débordantes **MODE et SET :**
pousser brièvement MODE pour faire clignoter la fonction réglée en dernier lieu (départ-usine **BST = compteur d’heures de marche**) dans la zone 1 et avec SET pour commuter vers **IMP = compteur d’impulsions jusque 9999 impulsions,** ainsi que **I10 = compteur d’impulsions x 10 jusque 99990 impulsions.** Confirmation de la fonction sélectionnée avec Mode.

Exemple de raccordement

La commutation en valeur de phase zéro est active à condition que le neutre (N) soit raccordé.

Fonction BST = compteur d’heures de marche

La zone 3 indique **les heures ascendantes de marche T1** jusque 8 760 heurs = 1 année. Jusque 999,9 heures avec 1 position décimale. La zone 2 indique, le cas échéant, jusque **99 années de fonctionnement T2.**
La touche MODE permet **d’activer le temps d’alarme** auquel le contact du relais commute de 1-2 vers 1-3. AZT clignote et avec SET il est possible d’incrémenter d’une heure dans la zone 3. En poussant plus longtemps, le temps change plus rapidement. Libérer la touche et puis pousser plus longtemps fait varier le sens. Confirmation du temps sélectionné avec MODE et le signe + dans la zone 1 indique un temps d’alarme réglé.
Aussi longtemps que la tension de commande (identique à la tension d’alimentation) est présente à la borne A1, les heures de fonctionnement sont comptées dans la zone 3 et l’indication III dans la zone 1 s’écoule lentement vers la droite. Après 8 760 heures l’indication des années dans la zone 1 est incrémentée de 1 et la zone 3 recommence à 0.
Le temps restant d’alarme peut être visualisé en poussant brièvement la touche SET. La zone 1 indique RZT et la zone 3 indique le temps restant jusqu’à l’alarme. En poussant une deuxième fois la touche SET fait commuter vers l’indication de fonctionnement.
Pendant une disparition du réseau, le contact 1-2 commute vers 1-3 et peut donc être utilisé le cas échéant pour un message d’alarme.
Au moment que **le temps d’alarme est atteint,** le contact 1-2 commute vers 1-3, SET clignote dans la zone 1 et dans la zone 2 une indication de temps commence à écouler de 0,1 minutes (m) à 99 heures (h). La position du contact 1-3 est indiquée par une flèche à gauche dans la zone 1.
Acquittement de l’alarme en poussant pendant 3 secondes la touche SET. Le contact commute, le temps d’alarme recommence à écouler et le compteur d’heures de marche continue dans la zone 3.
Remise à zéro du compteur d’heures de marche en poussant pendant 3 secondes et en même temps les touches MODE et SET. Confirmer l’indication RES dans la zone 1 avec SET et le compteur est remis à 0. Le temps d’alarme n’est pas modifié par cette manœuvre.
Verrouillage des réglages contre toute modification accidentelle : pousser brièvement pendant 3 secondes et en même temps les touches MODE et SET. Confirmer l’indication LCK avec SET pour verrouiller les touches, indiqué par une flèche dans le sens du symbole de verrou. **Déverrouillage** en poussant pendant 2 secondes et en même temps les touches MODE et SET. Confirmer l’indication UNL avec SET pour déverrouiller.

Fonction IMP= compteur d’impulsons et fonction I10 = compteur d’impulsions x 10

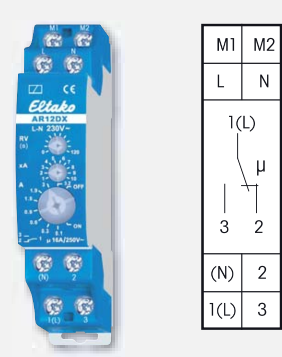
La zone 3 indique les **impulsions** ascendantes **T1** jusque 9999 (99990) impulsions. La touche MODE permet **d’activer le nombre d’impulsions d’alarme** auquel le contact du relais commute de 1-2 vers 1-3. AIZ clignote et avec SET il est possible d’incrémenter d’une impulsion dans la zone 3. En poussant plus longtemps, le nombre d’impulsions change plus rapidement. Libérer la touche et puis pousser plus longtemps fait varier le sens. Confirmation du nombre d’impulsions sélectionné avec MODE et le signe + dans la zone 1 indique un nombre d’impulsions d’alarme réglé.
Avec chaque impulsion de tension (identique à la tension d’alimentation) à la borne A1 le nombre des impulsions comptées est incrémenté dans la zone 3.
Le nombre restant d’impulsions peut être visualisé en poussant brièvement la touche SET. La zone 1 indique RIZ et la zone 3 indique le nombre d’impulsions restant jusqu’à l’alarme. En poussant une deuxième fois la touche SET fait commuter vers l’indication de fonctionnement.
Au moment que le nombre d’impulsions d’alarme est atteint, le contact 1-2 commute vers 1-3, SET clignote dans la zone 1 et dans la zone 2 une indication de 99 (990) impulsions continue pendant le message d’alarme. La position du contact 1-3 est indiquée par une flèche à gauche dans la zone 1.
'Acquittement de l’alarme', 'remise à zéro' et 'verrouillage/déverrouillage des réglages' comme pour la fonction BST = compteur d’heures de marche. Caractéristiques techniques p. G8. Boîtier pour les manuels GBA12 page Z2.

BZR12DDX-UC	1 contact de commutation 16 A	EAN 4010312603161

AR12DX-230V







1 contact de commutation libre de potentiel 16A/250V AC.
Pertes en attente de 0,8 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18mm et profondeur 58mm.

Avec la technologie Duplex d'Eltako (DX), la commutation en valeur de phase zéro des contacts sur 230V AC/50Hz, peut se faire et ainsi on améliore la longévité des contacts. Pour cela on doit simplement raccorder le N (neutre) à la borne (N) et le L à la borne 1(L). Ceci implique une perte en attente supplémentaire de 0,1 Watt.

Quand il s'agit de commuter des appareils de commutation qui eux-mêmes ne commutent pas en valeur zéro, la borne (N) ne doit pas être raccordée parce que le retard complémentaire de fermeture effectue le contraire.

Le courant passant dans le consommateur V1, de 0,1A jusque 32A maximum, est comparé avec la valeur préréglée à l'aide d'un transformateur toroïdal interne. Un surpassement de la valeur un relais déclenche endéans 0,5 seconde un consommateur V2 raccordé à la borne 2, respectivement un consommateur V3 raccordé à la borne 3.

Précision du réglage ±5%. A partir de 25A le relais enclenche toujours.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

L'intensité à surveiller A est réglée à l'aide du commutateur rotatif inférieur à cran **A**. Les valeurs de base sont 0,1A, 0,3A, 0,6A, 0,9A, 1,5A, 1,9A, 3,0A et 3,2A au choix.

Le multiplicateur xA est réglé à l'aide du commutateur rotatif central à cran **xA**. La valeur est comprise entre 1 et 10, afin de permettre le réglage d'intensités à partir de 0,1 (base 0,1 et multiplicateur 1) .

Le temps de retardement au déclenchement RV peut être réglé entre 0 et 120 secondes à l'aide du commutateur rotatif supérieur à cran **RV**.

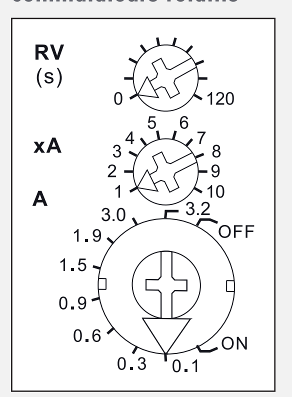
L'hystérèse est fixée à ca. 25%.

L'état de commutation est indiqué par LED.

Le circuit de mesure M1-M2 est séparé galvaniquement de la tension d'alimentation L-N et du contact de travail 1(L)-2/3.

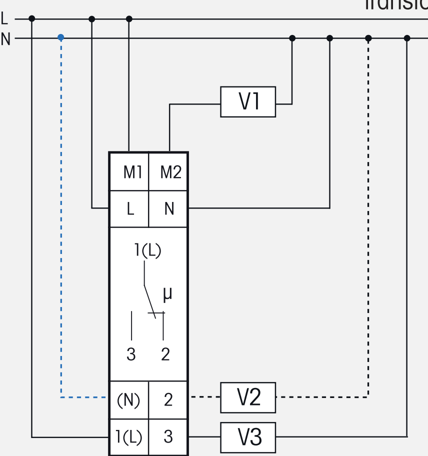
Des valeurs de référence plus élevées que 32A peuvent être adaptées à travers d'un transformateur de mesure externe.

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



La commutation en valeur de phase zéro est active à condition que le neutre (N) soit raccordé.

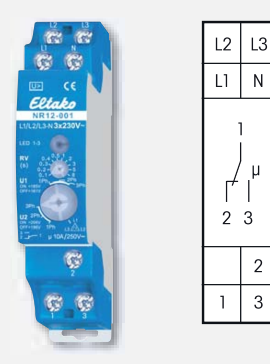
Caractéristiques techniques p. G8.

AR12DX-230V	1 contact de commutation 16A	EAN 4010312205426

Eltako ELECTRONICS

NR12-001-3x230V





L2 L3
L1 N
1
μ
2 3
2
1 3

Funktions-Drehschalter

RV (s) 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 1 2 3 5 8
U1 1Ph 2Ph 3Ph ON =185V OFF=161V
U2 3Ph 2Ph 1Ph ON =206V OFF=196V
L1 L3 L2

1 contact de commutation libre de potentiel 10 A/250 V AC. Pertes en attente de 0,8 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Surveille la tension 230 V AC entre 1, 2 ou 3 phases et le neutre et la séquence des phases pour un champ tournant à droite si l'interrupteur se trouve sur les position 2 Ph ou 3 Ph.

En position ⚠ seul le champ tournant est surveillé indépendamment de la tension du réseau.

Tension d'alimentation L1-N 180-250 V/50 Hz.
A la disparition brusque de la tension sur L1, le relais déclenche immédiatement.

Avec l'interrupteur inférieur on doit indiquer le nombre de phases et on peut définir les seuils de tension de commutation du relais.
U1 : 161 V seuil de déclenchement et 185 V seuil d'enclenchement;
U2 : 196 V seuil de déclenchement et 206 V seuil d'enclenchement.
Selon VDE 0100, part. 718 (ancien: VDE 0108, part 1).

Signalisation de la tension correcte par LED. La diode clignote rapidement s'il manque une phase ou leur séquence est fausse.

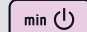
Le retour à l'état d'origine **RV** peut être réglé entre 0,1 et 8 secondes avec l'interrupteur supérieur. La diode clignote lentement. Durant l'écoulement de ce temps. Retard à l'enclenchement 0.5 s.

Protection du relais 16 A max.

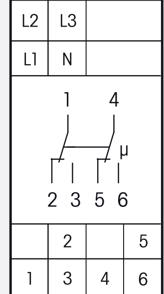
Caractéristiques techniques p. G8.

NR12-001-3x230V	1 contact de commutation 10 A	EAN 4010312202524

NR12-002-3x230V





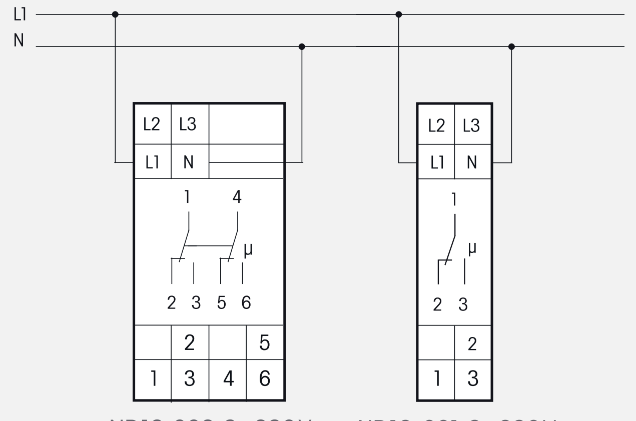


2 contacts de commutation libre de potentiel 10 A/250 V AC. Pertes en attente de 0,8 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = largeur 36 mm et profondeur 58 mm.
Fonctions identiques NR12-001-3x230V avec un 2ème contact de commutation.
Protection du relais 16 A max.

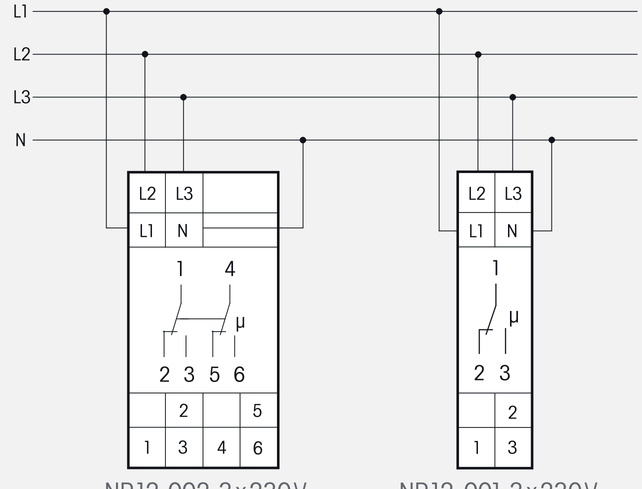
Caractéristiques techniques p. G8.

Exemple de raccordement: Surveillance monophasée



NR12-002-3x230V NR12-001-3x230V

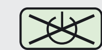
Exemple de raccordement: Surveillance triphasée

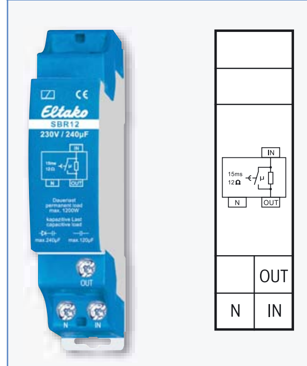


NR12-002-3x230V NR12-001-3x230V

NR12-002-3x230V	2 contacts de commutation 10 A	EAN 4010312202548

SBR12-230 V/240 µF





1 contact de travail 16 A/250 V AC. Pas de pertes en attente.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

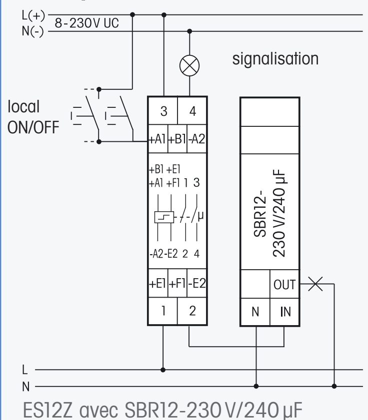
Charge capacitive maximum 240 µF en aval d'un redresseur ou 120 µF directement sur le réseau.
Résistance de limitation 12 Ω, durée de limitation environ 15 ms.

Le courant de pointe à l'enclenchement de lampes économiques, lampes fluorescentes ordinaires ou compactes est brièvement limité, durant environ 15 ms, à 20 A par l'insertion d'une résistance de haute puissance (12 Ω).

Le relais de limitation de courant est connecté au contact du relais de sortie de l'appareil à protéger.

Charge maximale admise: 1200 W, fréquence maximale des commutations 600/h.

Exemple de raccordement



ES12Z avec SBR12-230 V/240 µF

Explication de l'indication de charge capacitive:

Il y a lieu d'observer l'indication de la charge capacitive maximale raccordée directement au réseau dans le cas de p.ex. des lampes fluorescentes compensées en parallèle respectivement des ballasts conventionnels. Dans ce cas, le condensateur par lampe directement en parallèle au réseau est décisif pour un dimensionnement correct.

L'indication de la charge capacitive maximale après un redresseur doit être prise en considération p.ex. dans le cas de lampes fluorescentes avec ballast électronique ou dans le cas de lampes économiques. On peut compter avec un de condensateur de remplacement de ca. 10µF par lampe.

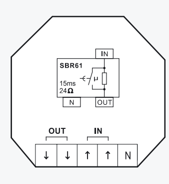
Caractéristiques techniques p. G8.

SBR12-230V/240µF	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312205457

SBR61-230 V/120 µF







1 contact de travail 10 A/250 V AC. Pas de pertes en attente.

Pour montage encastré.
Longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

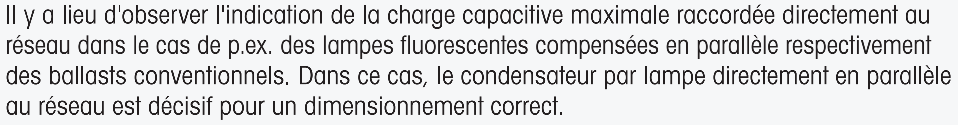
Charge capacitive maximum 120 µF en aval d'un redresseur ou 60 µF directement sur le réseau.
Résistance de limitation 24 Ω, durée de limitation environ 15 ms.

Le courant de pointe à l'enclenchement de lampes économiques, lampes fluorescentes ordinaires ou compactes est brièvement limité, durant environ 15 ms, à 10 A par l'insertion d'une résistance de haute puissance (24 Ω).

Le relais de limitation de courant est connecté au contact du relais de sortie de l'appareil à protéger.

Charge maximale admise: 600 W, fréquence maximale des commutations 600/h.

Exemple de raccordement



Explication de l'indication de charge capacitive:

Il y a lieu d'observer l'indication de la charge capacitive maximale raccordée directement au réseau dans le cas de p.ex. des lampes fluorescentes compensées en parallèle respectivement des ballasts conventionnels. Dans ce cas, le condensateur par lampe directement en parallèle au réseau est décisif pour un dimensionnement correct.

L'indication de la charge capacitive maximale après un redresseur doit être prise en considération p.ex. dans le cas de lampes fluorescentes avec ballast électronique ou dans le cas de lampes économiques. On peut compter avec un de condensateur de remplacement de ca. 10 µF par lampe.

Caractéristiques techniques p. G8.

SBR61-230V/120µF	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312205464





FR12-230V





1 contact NO non libre de potentiel 16A/250V AC, lampes à incandescence jusqu'à 2300W. Pertes en attente de 0,8 Watt seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18mm et profondeur 58mm.

Tension d'alimentation et tension de commutation 230V.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Ce relais interrompt le circuit dès le déclenchement du dernier appareil et élimine ainsi le champ électromagnétique perturbant.

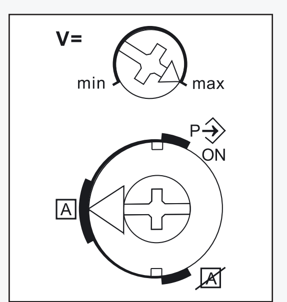
Des appareils dont la consommation est inférieure à 200mA sont admissibles et n'empêchent pas le fonctionnement du relais après le déclenchement d'appareils plus puissants. Ce seuil de fonctionnement ne doit pas être ajusté manuellement car il est « appris » par le relais FR12 lui-même. Tout appareil dont le courant dépasse 200mA est défini comme consommateur normal exigeant le fonctionnement du relais.

Tant qu'aucun appareil dont le courant dépasse 200mA n'est enclenché, la phase du circuit contrôlé est déclenchée à son origine. Le neutre et le conducteur de protection sont raccordés à demeure, afin d'éviter un effet d'antenne.

Une tension continue de surveillance, ajustable entre 5V et 230V, est appliquée en permanence dans le circuit. Pour cette raison, un **pontage du contact de travail est interdit**, car il provoquerait la destruction du relais.

A l'enclenchement d'une charge, le relais enclenche la phase du circuit avec une temporisation de ca. 1 seconde et la LED s'allume en rouge.

Fonctions des commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Fonction de l'interrupteur rotatif inférieur
En position ON/P→ le contact est fermé en permanence, la protection contre le champ électromagnétique est inactive.

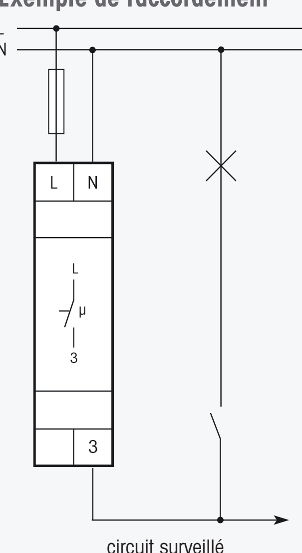
En retournant vers position [A] = « autodidacte », l'intensité actuelle du courant est enregistrée comme valeur de déclenchement, même si de petits consommateurs comme des variateurs de lumière électroniques sont encore disponibles. L'éclairage doit donc être éteint pour que le relais « apprenne » durant le processus « autodidacte ».

En position [A], les modifications dues aux appareils consommateurs seront enregistrées de manière autonome. Après le 1er enclenchement de l'alimentation ou après chaque interruption de celle-ci, le FR12 « apprend » les nouveaux critères de déclenchement.

Si un nouveau consommateur de faible intensité reste enclenché plus de 24 heures, si le courant du circuit contrôlé est plus faible que 200mA, si le relais de découplage est placé dans la position [A] et si l'éclairage est enclenché et déclenché entre-temps, ce consommateur de faible intensité sera enregistré et le conducteur sera déconnecté. Le même résultat peut être obtenu immédiatement en alternant brièvement l'interrupteur de la position [A] vers P→ et de retour. Si la fonction « autodidacte » n'est pas souhaitée, placer l'interrupteur rotatif dans la position [A barré] « autodidacte déclenché ».

Fonction de l'interrupteur supérieur
La tension de surveillance peut être ajustée entre 5V DC et 230V DC. Vu sa faible ondulation résiduelle, cette tension ne génère pas de champ électromagnétique mesurable, même à sa valeur maximale. Plus cette tension est élevée, plus les consommateurs capacitifs raccordés sans charge additionnelle pourront être nombreux. La tension de surveillance pourra donc être réduite jusqu'au seuil auquel les appareils consommateurs seront reconnus. Dans la plupart des applications la tension la plus faible suffit.

Exemple de raccordement



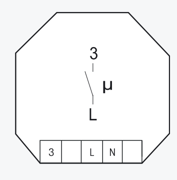
Caractéristiques techniques p. G8.

FR12-230V	1 contact de travail 16A	EAN 4010312203255

FR61-230 V







1 contact de travail non libre de potentiel 10 A/250 V AC.
Pertes en attente de 0,8 Watt seulement.

Pour montage encastré.
Longueur 45 mm, largeur 45 mm, **profondeur 26 mm.**

Tension d'alimentation et tension de commutation 230 V.

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Le relais pour interruption du réseau FR61-230 V interrompt l'alimentation électrique du circuit aval et empêche ainsi la présence de champs électromagnétiques perturbateurs (électrosmog).

De petits consommateurs jusqu'à 20 mA qui ne perturbent pas le fonctionnement du relais pour interruption du réseau après le déclenchement des appareils plus puissants sont admissibles. La valeur limite ne doit pas être ajustée manuellement car le FR61 l'apprend de lui-même. Les appareils avec plus de 200 mA seront toujours définis comme consommateurs qui provoquent l'enclenchement leur circuit d'alimentation.

Tant qu'aucun appareil assez puissant n'est enclenché, la phase du circuit reste séparée du réseau. Le neutre et le conducteur de protection ne sont pas interrompu pour ne pas générer un effet d'antenne.

La surveillance est assurée par une tension continue de 230 V DC à faible ondulation résiduelle. Pour cette raison un **pontage du contact est interdit** car il conduirait à la détérioration définitive du relais.

Lors de l'enclenchement d'un appareil, le relais pour interruption du réseau enclenche la phase du premier.

Lors du premier enclenchement et après chaque interruption de l'alimentation du relais, le FR61 apprend automatiquement à nouveau: Le courant d'enclenchement est d'abord fixé à 30 mA. Si à ce moment un faible consommateur est enclenché depuis plus de 24 heures, si le courant du circuit contrôlé est plus faible que 200 mA et que la lumière a été allumée et éteinte entre temps, le relais mémorise ce petit consommateur. Cette mémorisation peut aussi se faire instantanément en déclenchant brièvement le disjoncteur de protection du relais immédiatement après le branchement de ce consommateur de faible puissance.

Exemple de raccordement

L
N
3
μ
L
3 L N
Circuit contrôlé

Vue latérale

3 L N
26

Caractéristiques techniques p. G8.

FR61-230V	1 contact de travail 10 A	EAN 4010312203477

GLE



Charge de base accessoire

Le branchement d'une charge de base est nécessaire lorsqu'un consommateur ne peut pas être reconnu à cause de sa capacité et que le relais doit tout de même fonctionner. Les charges de base doivent toujours être raccordées en parallèle avec le consommateur et être enclenchées ou déclenchées avec celui-ci. Des charges en attente importantes peuvent limiter ou même empêcher la reconnaissance d'une charge de base. Ceci peut être le cas avec des lampes fluorescentes, les variateurs de lumière et les transformateurs électroniques. .

Charge de base GLE

Cette résistance à coefficient positif de température PTC protégée par un manchon et munie de fils de connexion peut être montée directement sur le consommateur, sur l'interrupteur d'un circuit ou dans une boîte de dérivation. Sans le courant d'un consommateur, elle n'est pas en mesure de faire fonctionner le relais pour interruption du réseau à elle seule.

Caractéristiques techniques p. G8.

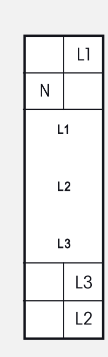
GLE	1 x Charge de base	EAN 4010312900970



P3K12







Contrôleur de phase, pertes en attente seulement 0,06 W par phase.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Pour la surveillance optique de 1 à 3 phases 230 V.

Affichage avec 3 diodes lumineuses rouges.

Caractéristiques techniques p. G8.

P3K12-230V		EAN 4010312701065

Caractéristiques techniques

Contacts	**BZR12DDX**	**NR12**	**AR12DX/FR12**	**FR61**
Matériau des contacts	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	$AgSnO_2$ / 0,5 mm	$AgSnO_2$ / 0,5 mm
Distance des raccordements de commande/contact	3 mm	> 6 mm	–, AR12DX: > 6 mm	–
Tension d'essais contact/contact Tension d'essais bornes de commande/contact	2000 V –	–, NR12-002: 2000 V 4000 V	– –, AR12DX: 4000 V	– –
Puissance nominale	10 A/250 V AC	10 A/250 V AC	16 A/250 V AC	10 A/250 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène [1)] 230 V, I ON ≤ 70 A/10 ms	2000 W	2000 W	2300 W	1000 W
Lampes fluorescentes avec KVG*, en couplage tandem ou non compensées	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA
Lampes fluorescentes avec KVG* et compensation parallèle ou avec EVG *	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA
Lampes fluorescentes compactes avec EVG * et lampes économiques	15x7 W, 10x20 W [3)]	I in ≤ 70 A/10 ms [2)]	FR12: I in ≤ 70 A/10 ms [2)] AR12DX: 15x7 W, 10x20 W [3)]	I in ≤ 70 A/10 ms [2)]
Intensité de commutation maximum DC1: 12 V/24 V DC	8 A	8 A	–	–
Longévité à charge nominale, cos φ = 1 et 100/h resp. à lampes à incandescences 1000 W et 100/h	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 et 100/h	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$
Fréquence de commutation maximum	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Signalisation de l'état d'enclenchement et de la tension	Ecran	LED	LED	–
Section maximum d'un conducteur	6 mm²	6 mm²	6 mm²	4 mm²
2 conducteurs de la même section	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	1,5 mm²
Vis à fente	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20
Electronique				
Durée d'enclenchement	100 %	100 %	100 %	100 %
Température ambiante Max./Min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Limites de tension	0,9 jusqu'à 1,1 x Un	180-250 V/50 Hz	0,9 jusqu'à 1,1 x Un	0,9 jusqu'à 1,1 x Un
Pertes en attente (puissance de travail) 230 V	0,5 W	0,8 W	0,8 W	0,8 W
Pertes en attente (puissance de travail) 12 V [4)]	0,05 W	–	–	–
Capacité parallèle max. (Longueur ligne de commande)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)
Selon normes EN:	EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 et EN 60 669			

[1)] Pour des lampes de maximum 150 W.

[2)] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. Le cas échéant, limiter avec un relais SBR12 ou SBR61.

[3)] Activez la commutation en valeur de phase zéro chez les types DX !

[4)] Perte en attente en 24 V ca. le double qu'en 12 V.

* KVG = ballast conventionnel; EVG = ballast électronique





La solution modulaire

H

La solution modulaire pour votre installation

Le projet et l'installation d'un système de rideaux à rouleaux, de jalousies et de volets font partie des missions classiques d'un installateur électricien. Afin d'alléger cette tâche, la firme Eltako a développé un système modulaire mûrement réfléchi de relais à monter dans des armoires de commutation et des tableaux divisionnaires.

Modulaire parce qu'il existe un relais de commande ou de couplage (module) pour chaque fonction désirée. Ce relais s'adapte dans un ensemble global et offre donc la possibilité de commander un seul store aussi bien qu'un système complexe composé d'une dizaine de volets, de rideaux à rouleaux et de jalousies.

Le choix de la concordance d'appareils de commande et de couplage est libre à cause du câblage, et les changements supplémentaires, les échanges et les extensions peuvent se faire sans aucun problème et sont possible en détail.

Nous distinguons 4 groupes d'appareils:

1. Les capteurs
Les capteurs détectent la situation actuelle. Un capteur de luminosité mesure l'intensité lumineuse et produit un signal en proportion. Les boutons-poussoir et les interrupteurs commutent une tension en fonction des états 'ouvert' ou 'fermé'.

2. Les relais de capteur
Les relais de capteur, commandés par microprocesseur, évaluent les signaux reçus des capteurs et les transforment en signaux de commande, en fonction des seuils sélectionnés. Il est également possible d'exécuter des opérations logiques et de détecter des capteurs défectueux. Les communications venant des interrupteurs et des boutons-poussoir ne nécessitent pas l'utilisation de relais de couplage, parce qu'ils peuvent agir directement sur les télérupteurs.

3. Les télérupteurs
Les télérupteurs commandent les moteurs des rideaux à rouleaux et des volets. Ce sont des télérupteurs de groupes, commandés par microprocesseur, avec une fonction pour commande centralisée, et éventuellement des relais pour commande de moteurs AC ou DC.

4. Les accessoires
Comme accessoires il y a des bloques d'alimentation pour l'alimentation du multicapteur et du relais de capteur multifonction et pour l'échauffement du capteur de pluie.



Relais de capteurs, H1	Relais de capteurs, H2+H3	Télérupteurs, H4-H6
Multicapteur **MS**	Relais multicapteur **MSR12-UC** pour luminosité, ombrage, vent, pluie et gel	Télérupteur de groupe **EGS12Z-UC**
Capteur de pluie **RS**	Relais de capteur de luminosité, d'ombrage et du vent **LRW12D**	Télérupteur de groupe **EGS12Z2-UC**
Cellule photosensible **LS**		Télérupteur de groupe **EGS61Z**
Anémomètre **WS**		Relais discontacteur pour moteur **MTR12-UC** et **MTR61**
Interrupteurs **A2**, poussoirs **T2** et **ZT2**		Relais pour moteur **DCM12-UC**

Le principe d'une commande globale est très simple: p.ex. le moteur d'un élément de stores est commandé par un relais. Ce relais reçoit ses ordres à travers des capteurs ou à travers des relais de capteurs accouplés.

L'exécution la plus simple d'une installation complète est composée d'un télérupteur de groupe EGS12Z-UC, commandé par boutons-poussoir ou par interrupteurs, pour un seul moteur. L'exécution la plus vaste comporte un nombre arbitraire de capteurs et de relais de capteur, plus un nombre arbitraire de EGS12Z-UC et EGS12Z2-UC avec ou sans des relais discontacteur de moteur MTR12-UC et des relais DCM12-UC pour la commande de moteurs.



Multicapteur MS



Le multicapteur envoie chaque seconde les informations actuelles de la luminosité (venant de trois azimuts), le vent, la pluie et le gel vers le relais multicapteur MSR12-UC. Il suffit d'un câble ordinaire téléphone J-Y (ST) Y 2x2x0,8 ou équivalent pour exécuter le câblage. Longueur du câble admissible = 100m.
Boîtier en matière synthétique compact LoxLaxH = 118x96x77mm. Degré de protection IP44.
Température ambiante -30°C à +50°C.
L'alimentation SNT12-230V/24V DC doit être utilisée pour l'alimentation et l'échauffement du capteur (voir catalogue I). Ce bloc alimentation a une largeur de seulement 1 module = 18mm et aliment en même temps le relais multicapteur MSR12-UC (p. H2).
Il est possible de faire une évaluation pour jusque 3 azimuts. Il suffit pour cela de raccorder plusieurs relais multicapteurs MSR12-UC à un multicapteur MS.

Multicapteur MS	EAN 4010312901731

Capteur de pluie RS



Le capteur de pluie RS informe le relais de capteur LRW12D s'il pleut. Il suffit d'un câble ordinaire téléphone J-Y (ST) 2x2x0,8 ou équivalent pour exécuter le câblage. Longueur du câble admissible = 100m. Boîtier en matière synthétique compact LoxLaxH = 118x96x77mm. Degré de protection IP44. Température ambiante -30°C à +50°C.

Une alimentation de 1,2W, comme SNT61-230V/24V DC ou SNT12-230V/24V DC, doit être utilisée pour l'alimentation et l'échauffement du capteur (voir catalogue I).

Une DEL s'allume en vert lors qu'on connecte la tension d'alimentation et devient jaune en cas de pluie.

Capteur de pluie RS	EAN 4010312206546

Cellule photosensible LS



La cellule photosensible LS, équipée d'une résistance photosensible, transforme une tension en fonction de la luminosité. Un relais de capteur LRW12D interprète cette tension. Boîtier en matière synthétique stable, Lo x La x H = 37x28x83mm. Degré de protection IP54. Température ambiante de -20°C à +60°C. Fixation à l'aide d'une équerre de montage en aluminium ou directement sur l'étrier de montage de l´anémomètre WS en matière synthétique KM1 au moyen des vis fournies avec l'appareil. Diamètre maximal du câble de raccordement: 5mm (non fourni avec l´appareil).

Cellule photosensible LS	EAN 4010312901267

H1

Anémomètre WS



L'anémomètre WS fournit des impulsions dont la fréquence dépend de la vitesse de rotation.
Ces impulsions sont interprétées par le relais de LRW12D en aval.
Boîtier en matière synthétique stable, diamètre x h = 125x117mm, degré de protection IP54.
Fixation à l'aide de l'étrier de montage KM1, faisant partie de la fourniture. Fourni avec un câble de raccordement d'une longueur de 5 mètres.

Capteur de vent WS	EAN 4010312901281

Interrupteur A12, poussoir T12 et poussoirs doubles pour commande ZT12



La commande externe des relais se fait au moyen d'interrupteurs ordinaires, des poussoirs, des thermostats et, le cas échéant, par des horloges programmables.

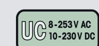
Pour la commande à l'intérieure des armoires de commutation et des tableaux divisionnaires, Eltako propose des interrupteurs et des poussoirs pour montage en ligne sur profil DIN avec une largeur de 1 module = 18mm et une profondeur de 55mm.

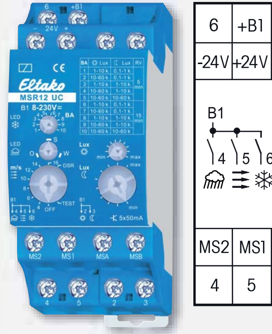
Nous mentionnons spécialement le poussoir double ZT12 pour une commande centralisée manuelle 'MONTEE' et 'DESCENTE', c.à d. 2 fonctions dans un boîtier.

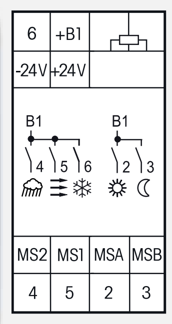
Interrupteur	A12-100-16A 1contact de travail 16A	EAN 4010312700815
Poussoir	T12-100-16A-bleu 1 contact de travail 16A	EAN 4010312700846
Poussoir double	ZT12-200-16A-bleu 1+1 contact de travail 16A	EAN 4010312700877

MSR12-UC

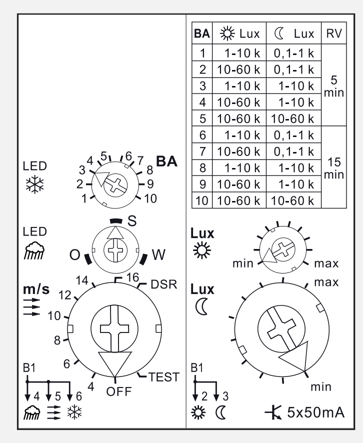








Interrupteurs rotatifs de fonctions



BA	☼ Lux	☾ Lux	RV
1	1-10 k	0,1-1 k	5 min
2	10-60 k	0,1-1 k	
3	1-10 k	1-10 k	
4	10-60 k	1-10 k	
5	10-60 k	10-60 k	
6	1-10 k	0,1-1 k	15 min
7	10-60 k	0,1-1 k	
8	1-10 k	1-10 k	
9	10-60 k	1-10 k	
10	10-60 k	10-60 k	

Représentation selon réglage d'origine.

Relais de capteur multifonction pour luminosité, ombrage, vent, pluie et gel, 5 sorties OptoMOS-semiconducteur 50 mA/8..230 V UC, pas de pertes en attente, multicapteur MS seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 2 modules = 36 mm et profondeur 58 mm.
Le relais multicapteur MSR12-UC évalue une fois par seconde les signaux reçus du multicapteur MS et inflige, en fonction la position des interrupteurs rotatifs sur la face avant, des instructions aux relais EGS12Z-UC ou EGS12Z2-UC raccordés en aval.
Les sorties OptoMOS-semiconducteur commutent la tension universelle présente à la borne +B1. Il n'est possible de raccorder plus qu'un multicapteur à un relais MSR12-UC. Il est néanmoins possible de raccorder plusieurs relais MSR12-UC à un multicapteur MS, afin d'évaluer p. ex. trois azimuts en utilisant un seul capteur de lumière MS. Il est important d'utiliser l'impédance de terminaison extérieure sur un relais MSR12-UC et d'enlever les impédances dans les autres MSR12-UC.
Il est conseillé d'utiliser une alimentation SNT12-230 V/24 V DC (voir catalogue I) pour fournir la tension de 24V DC nécessaire. Cette alimentation prévoit en même temps la tension nécessaire aux bornes MS1, MS2, MSA et MSB du multicapteur MS et également l'échauffement de la surface sensible de l'humidité. Après l'installation il y a lieu d'attendre durant 1minute pour la synchronisation automatique. Entre-temps les 3 DEL's clignotent à un rythme paisible.

Interrupteurs rotatifs de fonctions

BA = réglage des modes de fonctionnement 1 à 10 du tableau. 2 Retardements au déclenchement (RV) - pour le vent et l'ombrage - en relation avec 5 seuils de luminosité pour l'éclairage et l'ombrage. La DEL se trouvant derrière l'interrupteur visualise 'Frost' (gel) quand la température extérieure est en dessous de 2 °C. Dans ce cas la sortie 6 est fermée. Cette sortie s'ouvrira à nouveau à partir du moment que la température passe au-dessus de 3 °C pendant au moins 5 minutes.

O-S-W = avec un multicapteur MS dirigé vers le sud il est possible de décaler la pondération de la lumière et de l'ombre vers l'Est ou l'Ouest. Si le capteur MS est monté vers une autre direction il est possible d'utiliser cet interrupteur pour régler la direction du ciel voulue. Une DEL se trouvant derrière l'interrupteur visualise **la reconnaissance de la pluie** dont la sortie 4 est fermée. Après que la surface sensible d'humidité sera séchée, la sortie 4 s'ouvrira et une impulsion d'une durée de 2 secondes est dirigée vers la sortie 2, à condition que le signal de soleil soit présent.

m/s = cet interrupteur permet de mesurer la vitesse du vent en mètre par seconde auprès de la quelle le signal de vent est déclenché. La sortie 5 est fermée et la DEL se trouvant derrière l'interrupteur le visualise. La sortie s'ouvrira après le temps de retardement RV, pendant lequel la DEL clignote. Une impulsion d'une durée de 2 secondes est dirigée automatiquement vers la sortie 2, à condition que le signal de soleil soit présent.

DSR = dans cette position de l'interrupteur rotatif du vent, le relais MSR12-UC fonctionne comme un relais crépusculaire. Le signal d'ombre comme décrit sous la rubrique **Lux** ☾ est présent en permanence à la sortie 3, aussi longtemps que la valeur réglée d'ombre n'est pas atteinte. La sortie 3 s'ouvrira avec un retardement de 5 minutes au moment où la valeur de la luminosité réglée avec l'interrupteur Lux sera atteinte. Les sorties 4 (pluie) et 6 (gel) resteront actives, comme décrit sous cette rubrique. La sortie 5 (vent) restera également active, quoique le signal du vent soit déclenché à 10 m/s.

TEST = chaque fois que l'interrupteur est commuté de la position 'OFF' vers la position 'TEST', les sorties 2 à 6 seront activées en ordre croissant, aussi longtemps que l'interrupteur soit dans la position 'TEST'.

OFF = dans la position 'OFF' le relais MSR12-UC est hors de fonctionnement.

Lux ☼ = cet interrupteur permet de régler la valeur de luminosité auprès de la quelle le signal du soleil est dirigé directement vers la sortie 2comme impulsion d'une durée de 2 secondes. Le DEL se trouvant derrière l'interrupteur visualise le dépassement de la valeur de la luminosité.

Lux ☾ = cet interrupteur permet de régler la valeur de la luminosité auprès de la quelle le **signal crépusculaire** est dirigé vers la sortie 3 comme impulsion d'une durée de 2 secondes et ceci après le retardement réglé par RV. Une indication est réalisée au moyen de la DEL se trouvant derrière l'interrupteur. Cette DEL clignotera pendant le temps de retardement. Si le seuil de commutation crépusculaire est égal ou supérieur au seuil de la luminosité, ce seuil est majoré internement au-dessus de niveau du seuil de commutation crépusculaire.

Suppression des variations de luminosité: une variation continue entre la lumière du soleil et les nuages de pluie peuvent avoir comme résultat une fermeture et l'ouverture nerveuse des stores. Ces actions soudaines sont empêchées grâce à cette option.

Contrôle de la fonction du capteur et de rupture de câble: Le multicapteur MS envoie chaque seconde les informations actuelles vers le relais multicapteur MSR12-UC. Si ce signal n'est pas détecté pendant 5 secondes ou si le signal du vent, séparément, n'est pas détecté pendant 24 heures, une alarme est enclenchée. La sortie 5 (vent) est fermée pendant 2 secondes, afin de protéger éventuellement des marquises ou des fenêtres. Cette impulsion est répétée chaque heure. En cas d'alarme de vent le DEL vent clignote avec une fréquence élevée. Les trois DELs clignotent avec une fréquence élevée en cas de rupture complète du signal. L'alarme s'arrêtera automatiquement au moment où le relais MSR12-UC reconnaît à nouveau un signal venant du capteur.

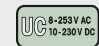
Caractéristiques techniques page H7. Exemple de raccordement page H8. Boîtier pour feuilles d'instruction GBA12 page Z2.

MSR12-UC	5 OptoMOS	EAN 4010312205327

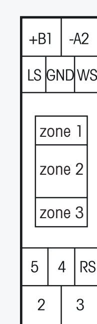


LRW12D-UC

min







Relais de capteur pour luminosité-ombre-pluie-vent.
4 Sorties semi-conducteur OptoMos semi-conducteur 50 mA/8..230 V UC.
Pertes en attente seulement 0,05-0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.
1 Module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

Tension d'alimentation 8..230 V UC.

Le relais de capteur LRW12D UC interprète les signaux venant des capteurs de luminosité LS, de pluie RS et de vent WS et inflige, en fonction des réglages, instaurés à l'aide de l'écran en face avant de l'appareil, des instructions aux relais EGS12Z-UC et EGS12Z2-UC raccordés en aval.

Les sorties semi-conducteur OptoMos commutent la tension universelle présente à la borne +B1.

Au relais LRW12D peuvent être raccordé chaque fois un capteur de luminosité LS, un capteur de pluie RS et un capteur de vent WS (un de chaque seulement).

Si un ou deux des trois possibles capteurs ne sont pas raccordés, il est nécessaire, par moyen du menu des fonctions, de placer les capteurs qui ne sont pas raccordés sur **OFF**.

Il est cependant possible de raccorder un capteur de vent WS à plusieurs relais LRW12D à condition de les raccorder tous au même potentiel +B1/-A2.

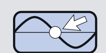
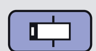
Le relais LRW12D conforme au manuel d'instruction peut être programmé à partir du moment qu'il est raccordé à la tension d'alimentation UC (8-253 V CA ou 10-230 V CC) aux bornes B1/A2.

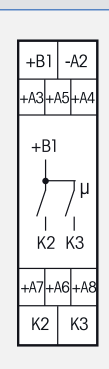
Caractéristiques techniques p. H7. Exemple de raccordement p. H9. Boîtier pour feuilles d'instruction GBA12 Page Z2.

LRW12D-UC	4 OptoMOS	EAN 4010312206553

EGS12Z-UC



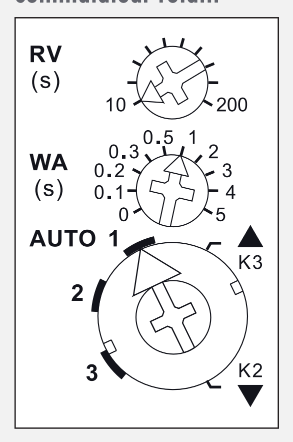



Télérupteur de groupe pour commande centralisée, 1+1 contact NO non libre de potentiel 16 A/250 V AC, pour 1 moteur ou relais discontacteur moteur. Pertes en attente de 0,05-0,4 W seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 1 module = 18 mm et profondeur 58 mm.
Ce télérupteur de groupe transforme les commandes venant d'un relais capteur ou venant d'interrupteurs ou de boutons-poussoir et enclenche un moteur, un contacteur MTR12-UC ou un relais moteur DC DCM12-UC, en fonction des positions des interrupteurs rotatifs se trouvant en face avant de l'appareil. Tension d'alimentation et de commutation 8..230 V UC aux bornes +B1/-A2. La tension de commande aux bornes A3 à A8 doit être du même potentiel.
Le principe de fonctionnement de ce télérupteur de groupe consiste en une part à commuter par impulsions 'MONTEE, STOP, DESCENTE, STOP' (contact 1 fermé - les deux contacts ouverts - contact 2 fermé - les deux contacts ouverts) et d'autre part de choisir de façon ponctuelle 'MONTEE' ou 'DESCENTE' en utilisant des entrées de commande supplémentaires.
Dynamique indique que des entrées de commande se contentent d'une impulsion de 20 ms minimum pour fermer un contact. **Statique** est une entrée de commande où le contact reste fermé aussi longtemps que le signal de commande est présent. Ces indications 'MONTEE' et 'DESCENTE' sont valables pour des volets, jalousies ou rideaux à rouleau. Dans le cas de marquises 'MONTEE' indique l'enroulement et 'DESCENTE' indique le déroulement. Dans le cas de fenêtres 'MONTEE' indique l'ouverture et 'DESCENTE' indique la fermeture.

Fonctions du commutateur rotatif



Représentation selon réglage d'origine.

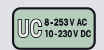
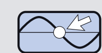
AUTO 1 = dans cette position de l'interrupteur inférieur la **fonction d'inversion confortable pour jalousies** locale **est enclenchée**. Dans le cas de la commande locale avec un poussoir aux bornes A3+A4 (à ponter) ou d'un poussoir double aux bornes A5/A6 génère une impulsion double pour un enroulement lent dans le sens contraire et qui est arrêté après une autre impulsion.
AUTO 2 = dans cette position de l'interrupteur inférieur la fonction d'inversion confortable pour jalousies locale est complètement déclenchée.
AUTO 3 = dans cette position de l'interrupteur inférieur la fonction d'inversion confortable pour jalousies locale est également déclenchée. Les entrées dynamiques A5 et A6 de la commande centralisée des positions 'AUTO1' et 'AUTO2' sont toutefois **au début statiques et permettent ainsi l'inversion des jalousies par poussoirs.** Uniquement après une commande continue de 1 seconde, ces entrées commutent vers dynamique.
▲▼ = La **commande manuelle** a lieu dans les positions ▲ (montée) et ▼ (descente) de l'interrupteur rotatif inférieur. La commande manuelle est prioritaire sur toutes les autres commandes.

WA = **L'inversion automatique** pour jalousies et marquises est réglée au moyen de l'interrupteur central 0 = déclenché, sinon entre 0,1 et 5 secondes, enclenché avec un temps d'inversion réglé. Uniquement dans le cas de 'descente' un temps de retardement réglé avec l'interrupteur supérieur inflige une inversion pour p.ex. tendre la marquise ou pour remettre la jalousie dans une position déterminée.
RV = le **temps de retardement** (retardement au déclenchement RV) est réglé avec l'interrupteur supérieur. Si le télérupteur pour enclenchement en cascade se trouve dans la position 'MONTÉE' ou 'DESCENTE' le temps de retardement s'écoule et inflige à sa fin une commutation automatique vers 'STOP'. Il est donc important de choisir un temps de retardement égal au temps nécessaire pour l'élément d'ombrage ou pour le volet de parcourir le chemin d'une position finale vers l'autre position finale. En dessous de cet interrupteur se trouve une DEL de visualisation pour les temps de retardement WA et RV.
Commande locale avec poussoir aux bornes A3+A4 (à ponter). Le télérupteur de groupe commute avec chaque impulsion et ceci dans l'ordre 'MONTÉE, STOP, DESCENTE, STOP'.
Commande locale avec interrupteur à bascule pour volet aux bornes A3 et A4.
Commande locale avec interrupteur double à bascule pour volet aux bornes A5 et A6. La commutation 'montée' ou 'descente' est activée avec une impulsion du poussoir. Une impulsion supplémentaire d'un des deux poussoirs interrompt directement le fonctionnement.
Commande centralisée dynamique sans priorité aux bornes A5 (MONTÉE) et A6 (descente). La commutation 'MONTEE' ou 'DESCENTE' est activée avec un signal de commande. Un signal de commande supplémentaire (<700 ms) à cette entrée de commande interrompt directement le fonctionnement. Un nouveau signal de commande (>700 ms) réactive la fonction en cours.
Sans priorité parce que l'entrée de commande locale A3+A4 (avec pontage) et les entrées de commande centralisée A7 et A8 peuvent directement surpasser, même quand le contact de commande à la borne A5 ou A6 est encore fermé.
Commande centralisée dynamique avec priorité aux bornes A7 (MONTÉE) et A8 (DESCENTE).
Avec priorité parce que ces entrées de commande ne peuvent pas être surpassées par d'autres entrées de commande, **aussi longtemps** que le contact de commande centralisée est fermé. Autrement fonction comme pour la commande centralisée sans priorité. Ces entrées de commande centralisée A7 et A8 sont utilisées par les relais de capteur MSR12 et LRW12D pour les fonctions de pluie, de gel et de vent, parce que celles ci doivent avoir une priorité absolue sur les autres commandes du capteur.
Caractéristiques techniques page H7. Exemple de raccordement page H10. Boîtier pour feuilles d'instruction GBA12 page Z2.

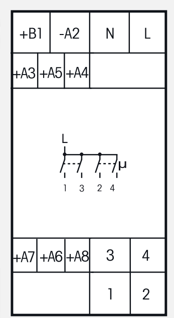
EGS12Z-UC	1+1 contacts de travail 16 A	EAN 4010312107737



EGS12Z2-UC





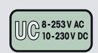
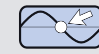
Télérupteur de groupe pour commande centralisée, 2+2 contacts de travail non libre de potentiel 5A/250V AC, pour 2 moteurs 230V.
Pertes en attente de 0,05-0,9W seulement.

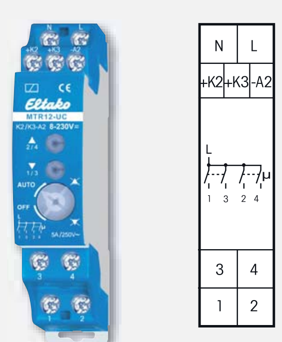
Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur de 2 modules = 36mm et profondeur 58mm.
Tension d'alimentation 8..230V UC aux bornes +B1/-A2. La tension de commande aux bornes A3 à A8 doit être du même potentiel.
Ce télérupteur de groupe transforme les commandes venant d'un relais capteur et enclenche deux moteurs 230V, en fonction des positions des interrupteurs rotatifs se trouvant en face avant de l'appareil. ½ = moteur 1, ¾ = moteur 2.
Le principe de fonctionnement est identique au relais EGS12Z-UC de la page H4, avec y intégré un relais discontacteur pour moteur MTR12-UC, comme décrit plus bas.

Caractéristiques techniques page H7. Exemple de raccordement page H9. Boîtier pour feuilles d'instruction GBA12 page Z2.

EGS12Z2-UC	2+2 contacts de travail 5A	EAN 4010312108031

MTR12-UC

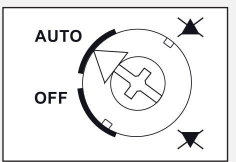






Relais discontacteur pour moteur, 2+2 contacts de travail non libre de potentiel 5A/250V AC, pour 1 ou 2 moteurs 230V.
Pertes en attente de 0,5W seulement.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur de 1 module = 18mm et profondeur 58mm.
Tension de commande universelle 8..230V UC. Tension de commande 230V.
Les moteurs tubulaires pour tentes solaires et volets ne peuvent en aucun cas être mis en parallèle; sinon il y a un risque de contre réaction à travers les interrupteurs de fin de course, provoquant ainsi des perturbations des moteurs. Pour un seul moteur on peut se contenter d'un seul relais EGS12Z-UC, à condition que la tension de commande ainsi que la tension d'alimentation soient 230V. Si, au contraire, il y a lieu de commander plus qu'un moteur avec un relais EGS12Z-UC ou si la tension de commande n'est pas identique à la tension d'alimentation, il est nécessaire d'utiliser un relais MTR12-UC par deux moteurs. Les relais MTR12-UC peuvent être mis en parallèle, mais pour cela les contacts libre de potentiel K2/K3 du relais EGS12Z-UC sont indispensables. Ils sont connectés aux bornes K2/K3 du relais MTR12-UC. ½ = moteur 1, ¾ = moteur 2.
Les fonctions MONTEE ou DESCENTE peuvent être bloquées avec un interrupteur rotatif et elles peuvent être éliminées complètement. Ce verrouillage est uniquement d'application pour les 2 moteurs maximum qui y sont connectés. Le fonctionnement automatique de la commande complète peut être déconnecté complètement ou partiellement pour les tentes solaires ou des volets individuels.

Fonctions du commutateur rotatif

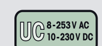


MTR12-UC et DCM12-UC

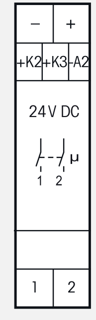
Caractéristiques techniques page H7. Boîtier pour feuilles d'instruction GBA12 page Z2.

MTR12-UC	2+2 contacts de travail 5A	EAN 4010312205211

DCM12-UC





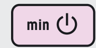
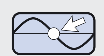
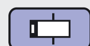
Relais discontacteur pour moteur DC, 2 contacts de travail non libre de potentiel 24V DC/90Watt, pour un moteur 24V DC.
Pertes en attente de 0,7W seulement.

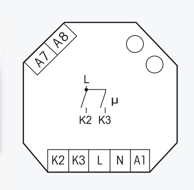
Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur de 1 module = 18mm et profondeur 58mm.
Tension de commande universelle 8..230V UC. Tension de commande 24V DC.
Les relais DCM12 peuvent être mis en parallèle, mais pour cela les contacts libre de potentiel K2/K3 du relais EGS12Z-UC sont indispensables. Ils sont connectés aux bornes K2/K3 du relais DCM12-UC.
Les fonctions MONTEE ou DESCENTE peuvent être bloquées avec un interrupteur rotatif et elles peuvent être éliminées complètement. Ce verrouillage est uniquement d'application pour 1 moteur maximum qui y est connecté. Le fonctionnement automatique de la commande complète peut être déconnecté complètement ou partiellement pour les tentes solaires ou des volets individuels.

Caractéristiques techniques page H7. Boîtier pour feuilles d'instruction GBA12 page Z2.

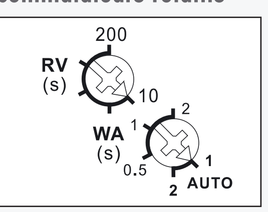
DCM12-UC	2+2 contacts de travail 90W	EAN 4010312205310

EGS61Z-230V

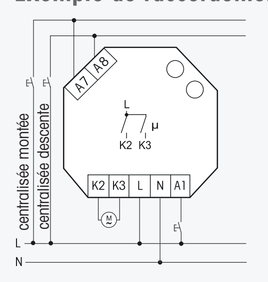



Fonctions du commutateurs rotatifs



Représentation selon réglage d'origine.

Exemple de raccordement



Caractéristiques techniques page H7.

Télérupteur de groupe pour commande centralisée, 1+1 contact NO non libre de potentiel 10A/250V AC, pour un moteur 230V AC. Pertes en attente de 0,4 Watt seulement.

Pour montage encastré.
Longueur de 45mm, largeur de 45mm, **profondeur de 32mm.**

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Ce télérupteur de groupe transforme les commandes venant d'un relais capteur ou venant d'interrupteurs ou de boutons-poussoir et enclenche un moteur de 230V d'un store ou d'un rideau à rouleaux.

Tension de commande, d'alimentation et de commutation 230V.

Grâce à l'utilisation d'un relais bistable, il n'y a pas de perte de puissance de la bobine, ni d'échauffement même en état d'enclenchement.

Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation, avant d'enclencher une charge au réseau.

Via le bouton-poussoir, raccordé à la borne A1, on commande par impulsions 'MONTEE, STOP, DESCENTE, STOP'. La commande centralisée, avec priorité, ce fait par les entrées de commande A7 et A8.

A1, A7 et A8 doivent avoir le même potentiel que L.

Avec priorité parce que ces entrées de commande ne peuvent pas être surpassées par d'autres entrées de commande, **aussi longtemps** que le contact de commande centralisée est fermé. La commutation 'MONTEE' ou 'DESCENTE' est activée avec un signal de commande. Un signal de commande supplémentaire (<700ms) à cette entrée de commande interrompt directement le fonctionnement. Un nouveau signal de commande (>700ms) réactive la fonction en cours.

Avec le commutateur **RV** on peut régler le retardement au déclenchement. Si le télérupteur de groupe se trouve dans la position 'MONTEE' ou 'DESCENTE' le temps de retardement s'écoule et inflige à sa fin une commutation automatique vers 'STOP'. Il est donc important de choisir un temps de retardement égal au temps nécessaire pour l'élément d'ombrage ou pour le volet de parcourir le chemin d'une position finale vers l'autre position finale.

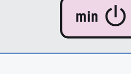
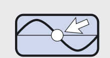
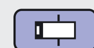
Avec le commutateur **WA** on commande l'inversion automatique: dans la position entre 0,5 et 2 secondes l'inversion automatique est activée. Uniquement dans le cas de 'DESCENTE' un temps de retardement inflige une inversion pour p.ex. tendre la marquise ou pour remettre la jalousie dans une position déterminée.

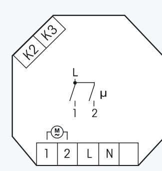
AUTO 1 : l'inversion automatique et la fonction d'inversion confortable sont désactivées. Une commande <1s sur A7 et A8 : commande statique (le contact se ferme uniquement quand on pousse). Une commande >1s: commande dynamique = impulsion (le contact reste fermé), on l'arrète en repoussant sur le bouton de commande.

AUTO 2 : Inversion automatique de 1s. De plus la commande de la fonction d'inversion confortable pour les jalousies est activée sur A1 : une double impulsion active une inversion lente des jalousies et une nouvelle double impulsion le fait arrêter.

EGS61Z-230V	1+1 contacts de travail 10A	EAN 4010312108123

MTR61-230V

Caractéristiques techniques page H7.

Relais discontacteur pour moteur, 1+1 contact NO non libre de potentiel 10A/250V AC, pour un moteur 230V AC. Pertes en attente de 0,4 Watt seulement.

Pour montage encastré. Longueur de 45mm, largeur de 45mm, **profondeur de 32mm.**

L'état de la technique d'hybrides combine les avantages d'une commande électronique sans usure avec une puissance de commutation plus élevée, fournie par des relais spéciaux.

Cet actionneur implémente les commandes d'un EGS61Z et commute aux bornes 1-2 un moteur 230V d'un store ou d'un rideau à rouleaux. Pour réaliser cela, il faut connecter les bornes K2-K3 du EGS61Z aux bornes K2-K3 d'un ou plusieurs MTR61.

Tension de commande, d'alimentation et de commutation 230V.

MTR61-230V	1+1 contacts de travail 10A	EAN 4010312206577

Caractéristiques techniques des commande de systèmes de stores et de volets



Contacts	EGS12Z [b)]	EGS12Z2 [b)]	EGS61Z [b)] MTR61 [b)]	LRW12D/MSR12 [1)]	MTR12/DCM12
Matériau des contacts/distance des contacts	AgSnO2 / 0,5 mm	AgSnO2 / 0,5 mm	AgSnO2 / 0,5 mm	OptoMOS	AgSnO2 / 0,5 mm
Distance des raccordements de commande/contact	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm/6 mm	3 mm
Tension d'essais selon VDE 0110 raccordements de commande/contact	2000 V	2000 V	2000 V	LRW12D: 2000 V MSR12: 4000 V	2000 V
Puissance nominale de commutation	16 A/250 V AC	5 A/250 V AC	10 A/250 V AC	50 mA/8..230 V UC	5 A/250 V AC DCM: 90 W
Charge inductive cos φ = 0,6/230 V AC Courant d'enclenchement ≤ 35 A	650 W	650 W [2)]	650 W	–	MTR12: 650 W [2)]
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6	>4x10^4	>4x10^4	>4x10^4	–	>4x10^4
Indication de l'état de position	WA et RV	WA et RV	–	LRW12D: Display MSR12: DEL	DEL
Section maximum d'un conducteur (3ième borne)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)
2 conducteurs de la même section (3ième borne)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Tête de vis	à fente/cruciforme pozidrive	à fente/cruciforme pozidrive	à fente/cruciforme	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electronique					
Durée d'enclenchement (également central ON/OFF)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Température ambiante max./min.	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C	+50 °C/-20 °C
Pertes en attente (puissance de travail) 230 V	0,4 W	0,9 W	0,4 W	LRW12D: 0,5 W MSR12: –	MTR12: 0,5 W
Pertes en attente (puissance de travail) 24 V	0,1 W	0,1 W	–	LRW12D: 0,1 W MSR12: 0,5 W	DCM12: 0,07 W
Pertes en attente (puissance de travail) 12 V	0,05 W	0,05 W	–	LRW12D: 0,05 W MSR12: –	–
Courant de commande A1 resp. A3-A8 à 12/24/230 V ±20%	0,05/0,11/0,7 mA	0,05/0,11/0,7 mA	–/–/0,7 mA	–	0,1/0,2/1 mA
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (ca. longueur) à 230 V AC	0,06 μF (200 m)	0,06 μF (200 m)	0,03 μF (1000 m) MTR61: 0,06 μF (200 m)	–	0,03 μF (1000 m)
Durée minimale de l'impulsion de commande	50 ms	50 ms	50 ms	–	–

b) Relais bistable comme contact de travail. Attendre environ 2 secondes après l'installation pour la synchronisation automatique, avant de connecter le consommateur au réseau.

1) Après la mise en service et après une disparition du réseau le capteur multifonction a besoin d'environ 1 minute avant que le capteur de vent soit actif. Durant cette période les sorties 'vent' et 'soleil' du relais MSR12-UC sont bloquées et les 3 DELs clignotent à un rythme paisible.

2) Charge inductive cos φ = 0,6 avec l'addition des deux contacts max. 1000 W.

Les valeurs maximales de la vitesse du vent, qui peuvent être sélectionnées sur le relais de capteur, doivent être en conséquence des valeurs maximales indiquées dans les manuels d'installation des stores et volets relatifs à l'installation.

m/s	4	6	8	10	12	14	16
km/h	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6
Bft	3	4	4	5	6	7	7

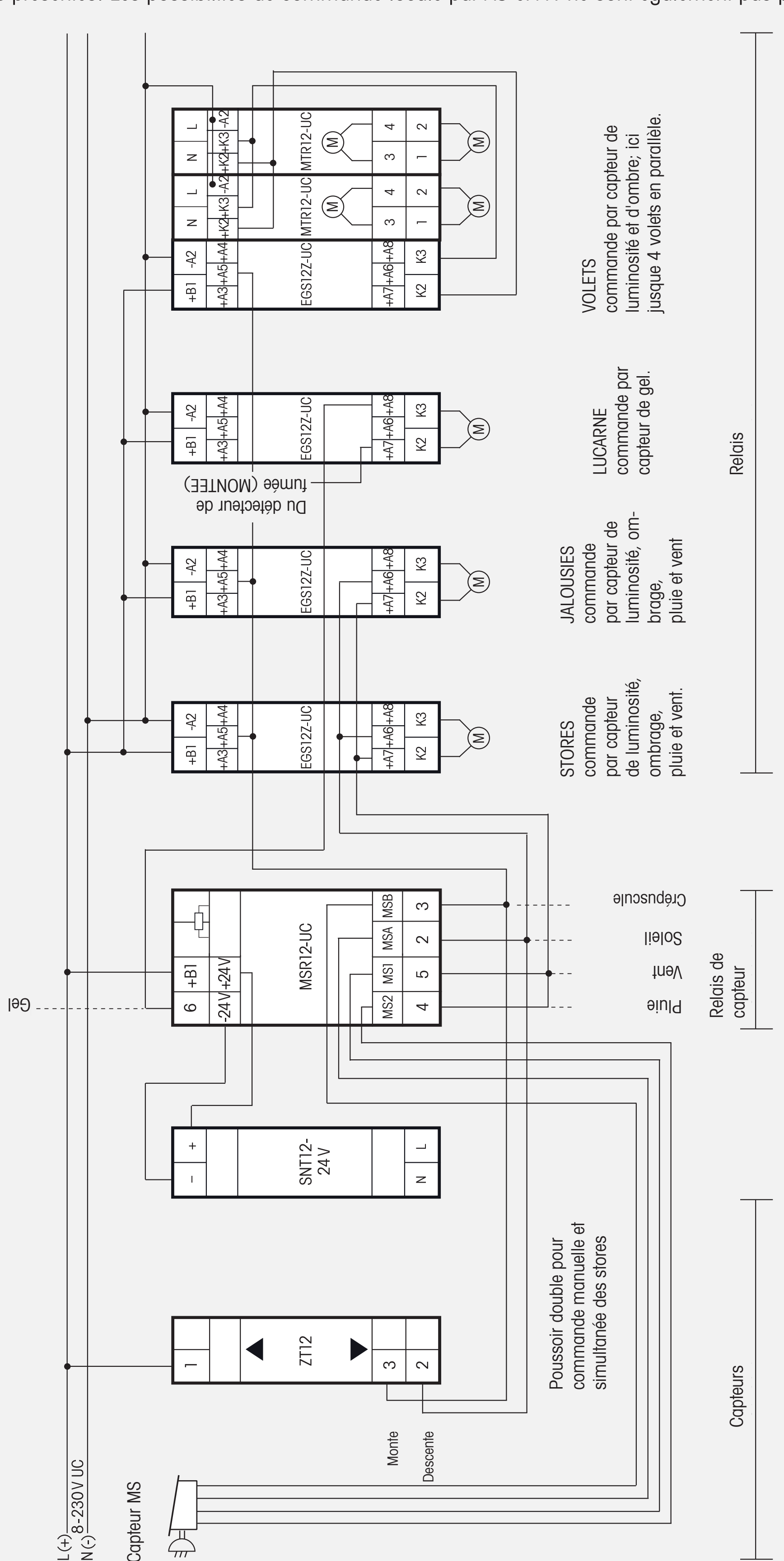
Les circuits de mesure ne peuvent pas être mis en parallèle avec d'autres circuits électriques. Pour une distance de plus de 10 mètres il est indiqué d'utiliser un câble faradisé (exécution écran statique), par exemple J-Y-(ST)Y. Pour la prolongation des circuits de mesure, il faut utiliser des bornes à vis et des boîtes de dérivation étanches.

Le choix de montage des capteurs de luminosité, pluie, gel et vent doit être très judicieux. Choisissez un endroit du bâtiment exposé librement à la pluie, le vent et le soleil et évitez l'ombre causé p. ex. par des arbres et/ou par d'autres constructions sur le capteur.

Normes: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 et EN 60669

Avec le relais de capteur multifonction MSR12-UC

Afin d'améliorer l'ordonnance du schéma, les conducteurs de la phase et du neutre ainsi que les raccordements vers les moteurs ne sont pas présentés. Les possibilités de commande locale par A3 et A4 ne sont également pas présentées.



Dans le cas d'une commande avec 230 V (+B1=L, -A2=N) les moteurs 230 V sont raccordés directement aux bornes K2, K3 et N. Dans les autres cas il est nécessaire de raccorder un relais discontacteur aux bornes K2/K3.

Il est possible de régler un créneau horaire nocturne au moyen de **l'horloge de programmation hebdomadaire avec un contact inverseur**, afin que le capteur multi-fonction ne produise pas d'activité perturbatrice. Pour cela il est indispensable de programmer le contact inverseur de telle façon que pendant la journée la borne +B1 du MSR12-UC soit raccordée avec L (+) et que pendant la nuit L (+) soit raccordée avec la borne 3 du MSR12-UC. Ainsi l'on simule un ombrage au début du créneau horaire et tous les stores seront ouverts et en même temps tous les capteurs sont mis hors service.



Avec le relais de capteur de luminosité - ombrage - pluie - vent LRW12D

L (+)
N (-)
8-230 V UC

WS
LS
RS
24 V DC/1,2 W
SNT12-230V/24V DC
SNT61-230V/24V DC

+B1 -A2
LS GND WS
LRW12D
5 4 RS
2 3

+B1 -A2
+A3 +A5 +A4
EGS12Z
+A7 +A6 +A8
K2 K3
M

MONTEE
DESCENTE

Pluie
Vent
Soleil
Crépuscule

STORES commande par capteur de luminosité, ombrage, pluie et vent.

Commande locale par poussoir double.

Capteurs | Relais de capteur | Relais | Capteur

Dans le cas d'une commande avec 230 V (+B1 = L, -A2 = N) les moteurs 230 V sont raccordés directement aux bornes K2, K3 et N. Dans les autres cas il est nécessaire de raccorder un relais discontacteur MTR12-UC aux bornes K2/K3.

Commande de volet avec EGS12Z2-UC

Afin d'améliorer l'ordonnance du schéma, les conducteurs de la phase et du neutre ne sont pas présentés.

L (+)
N (-)
8..230 V UC

Monte
Descente

+B1 -A2 N L
+A3 +A5 +A4
M
+A7 +A6 +A8 3 4
1 2
M

MONTEE
central
DESCENTE

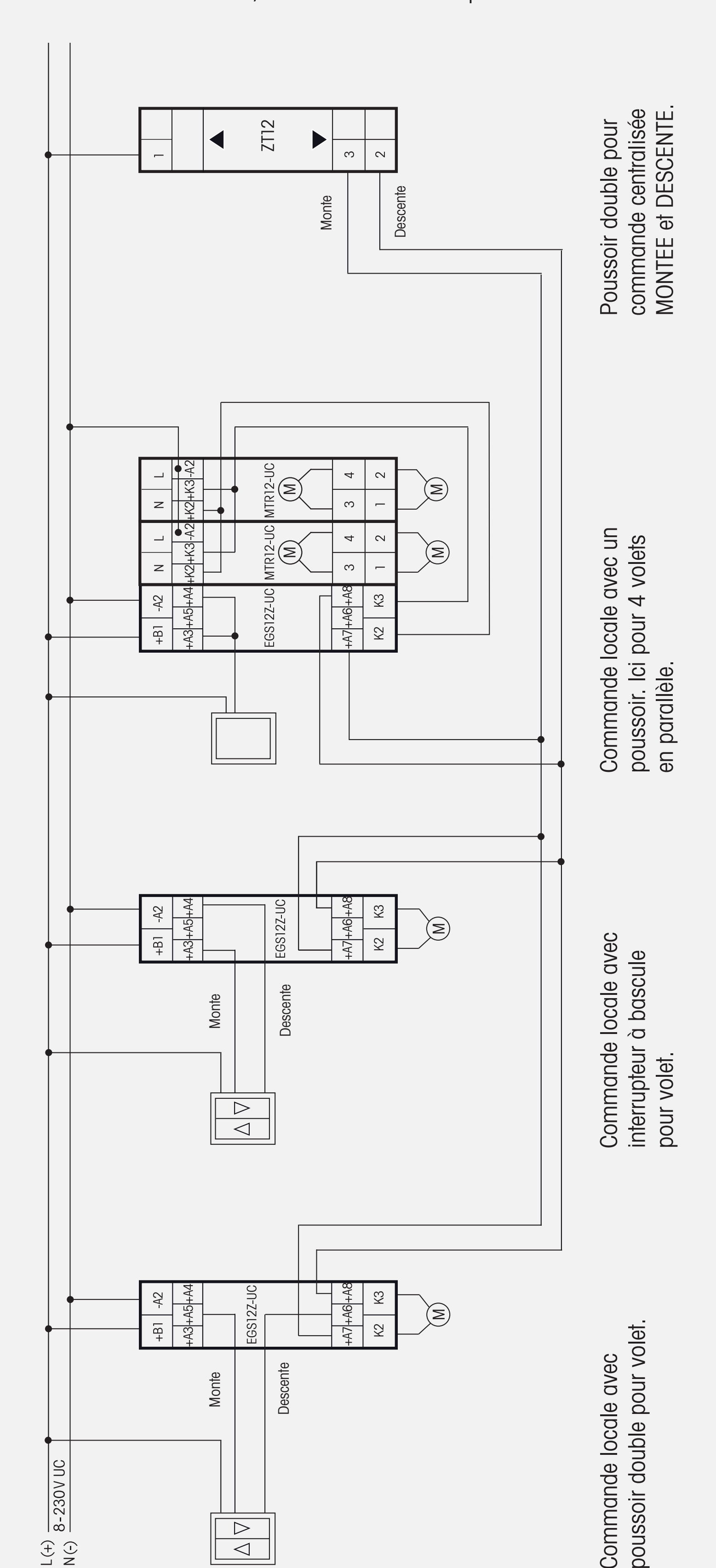
Commande locale avec poussoirs de volets doubles.

Commande locale avec interrupteur à bascule pour volet.

Commande locale avec un poussoir.

Commande de volet avec EGS12Z-UC

Afin d'améliorer l'ordonnance du schéma, les conducteurs de la phase et du neutre ne sont pas présentés.



Commande locale avec poussoir double pour volet.

Commande locale avec interrupteur à bascule pour volet.

Commande locale avec un poussoir. Ici pour 4 volets en parallèle.

Poussoir double pour commande centralisée MONTEE et DESCENTE.

En utilisant **l'horloge de programmation hebdomadaire avec un contact inverseur** la commande de volet peut être automatisée en fonction du jour et de l'heure. Il faut pour cela que le contact inverseur soit programmé de telle façon que pendant la journée la borne +A3 soit raccordée avec L (+) et que pendant la nuit il inverse vers +A4. Toutes les autres entrées de commande restent actives pour la commande locale et la commande centralisée.

La commande de volets peut être automatisée en fonction de la luminosité au moyen du **relais de capteur LRW12D-UC (luminosité-ombrage-vent)** en connectant les bornes +A5 et +A6 du relais EGS12Z-UC respectivement aux sorties 2 et 3 du relais. Toutes les autres entrées de commande restent actives pour la commande locale et la commande centralisée.

H10





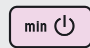
Le meilleur choix

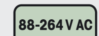
Le meilleur choix

Des alimentations peuvent être de grands consommateurs de courant - pourtant ceci n'est pas le cas pour les alimentations modernes d'Eltako: perte en attente des types de 12 et 24 W est seulement 0,2 W et celle des types de 6 W est même seulement 0,1 Watt!

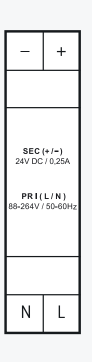
Un critère indicatif pour la puissance d'alimentations est le rendement. Ici nos appareils obtiennent des valeurs de pointe de 81 % à 87 %.

WNT12-12 V DC-6 W/0,5 A









Puissance nominale 6 W. Pertes en attente seulement 0,1 Watt.

Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 1 module = 18 mm, hauteur 58 mm.
Espace de ventilation superflu même à pleine charge.

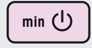
Large plage de tension primaire 88-264 V AC. (110 V-20 % jusqu'à 240 V +10 %).
Rendement 81 %. Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle.
Protégé contre les courts-circuits.

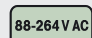
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

Caractéristiques techniques page I5.

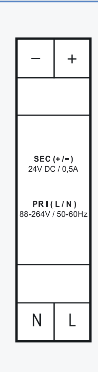
WNT12-12V DC-6W/0,5A		EAN 4010312 300091

WNT12-12 V DC-12 W/1 A et WNT12-24 V DC-12 W/0,5 A









Puissance nominale 12 W. Pertes en attente seulement 0,2 Watt.

Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 1 module = 18 mm, hauteur 58 mm.

Avec une charge de plus de 50 % et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12 Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.

Large plage de tension primaire 88-264 V AC. (110 V-20 % jusqu'à 240 V +10 %).
Rendement 12 V DC 83 %, 24 V DC 86 %. Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle. Protégé contre les courts-circuits.

Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

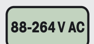
Caractéristiques techniques page I5.

WNT12-12V DC-12W/1A **WNT12-24V DC-12W/0,5A**		EAN 4010312 901748 EAN 4010312 901755

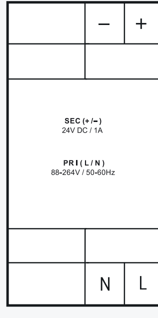


WNT12-12V DC-24W/2A et WNT12-24V DC-24W/1A









Puissance nominale 24 W. Pertes en attente seulement 0,2 Watt.

Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 2 modules = 36 mm, hauteur 58 mm.

Avec une charge de plus de 50 % et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12 Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.

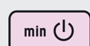
Large plage de tension primaire 88-264 V AC. (110 V-20 % jusqu'à 240 V +10 %). Rendement 12 V DC 83 %, 24 V DC 87 %. Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle. Protégé contre les courts-circuits.

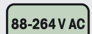
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

Caractéristiques techniques
page I5.

WNT12-12V DC-24W/2A		EAN 4010312 300077
WNT12-24V DC-24W/1A		EAN 4010312 300084

WNT12-24V DC-48W/2A







Puissance nominale 48 W. Pertes en attente seulement 0,4 Watt.

Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 4 modules = 72 mm, hauteur 58 mm.

Avec une charge de plus de 50 % et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12 Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.

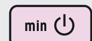
Large plage de tension primaire 88-264 V AC. (110 V-20 % jusqu'à 240 V +10 %). Rendement 87 %. Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle. Protégé contre les courts-circuits.

Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

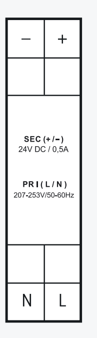
Caractéristiques techniques
page I5.

WNT12-24V DC-48W/2A		EAN 4010312 300114

SNT12-230 V/ 12 V DC-0,5 A







Puissance nominale 6 W. Pertes en attente seulement 0,1 Watt.

Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 1 module = 18 mm, hauteur 58 mm.
Espace de ventilation superflu même à pleine charge.
Plage de tension primaire 230 V (-20 % à +10 %).
Rendement 81 %. Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle.
Protégé contre les courts-circuits.
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

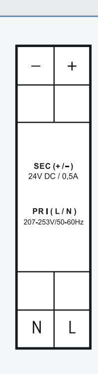
Caractéristiques techniques page I5.

SNT12-230V/12V DC-0,5A	EAN 4010312 301210

SNT12-230 V/ 12 V DC-1 A et SNT12-230 V/ 24 V DC-0,5 A









Puissance nominale 12 W. Pertes en attente seulement 0,2 Watt.

Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 1 module = 18 mm, hauteur 58 mm.
Avec une charge de plus de 50 % et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12 Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.
Plage de tension primaire 230 V (-20 % à +10 %).
Rendement 12 V DC 83 %, 24 V DC 86 %.
Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle.
Protégé contre les courts-circuits.
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

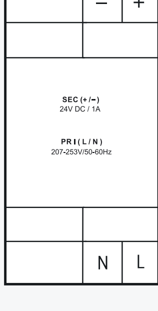
Caractéristiques techniques page I5.

SNT12-230V/12V DC-1A	EAN 4010312 301111
SNT12-230V/24V DC-0,5A	EAN 4010312 301128

SNT12-230 V/ 12 V DC-2 A et SNT12-230 V/ 24 V DC-1 A







Puissance nominale 24 W. Pertes en attente seulement 0,2 Watt.

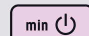
Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 2 modules = 36 mm, hauteur 58 mm.
Avec une charge de plus de 50 % et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12 Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.
Plage de tension primaire 230 V (-20 % à +10 %).
Rendement 12 V DC 83 %, 24 V DC 87 %.
Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle.
Protégé contre les courts-circuits.
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

Caractéristiques techniques page I5.

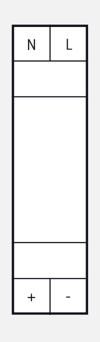
SNT12-230V/12V DC-2A	EAN 4010312 301135
SNT12-230V/24V DC-1A	EAN 4010312 301142



SNT14-24V/12W







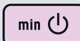
Caractéristiques techniques page I5.

Puissance nominale 12W. Pertes en attente seulement 0,2 Watt.

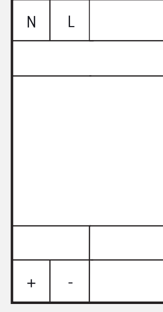
Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 1 module = 18mm, hauteur 58mm.
Avec une charge de plus de 50% et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.
Plage de tension primaire 230V (-20% à +10%).
Rendement 86%.
Tension de sortie stabilisée ±1%, faible ondulation résiduelle.
Protégé contre les courts-circuits.
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

SNT14-24V/12W		EAN 4010312314395

SNT14-24V/24W







Caractéristiques techniques page I5.

Puissance nominale 24W. Pertes en attente seulement 0,2 Watt.

Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 2 modules = 36mm, hauteur 58mm.
Avec une charge de plus de 50% et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.
Plage de tension primaire 230V (-20% à +10%).
Rendement 87%.
Tension de sortie stabilisée ±1%, faible ondulation résiduelle.
Protégé contre les courts-circuits.
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

SNT14-24V/24W		EAN 4010312314401

SNT14-24V/48W





Caractéristiques techniques page I5.

Puissance nominale 48W. Pertes en attente seulement 0,4 Watt.

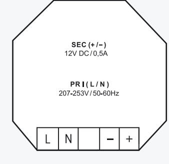
Appareil pour montage sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Largeur 4 modules = 72mm, hauteur 58mm.
Avec une charge de plus de 50% et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations à partir d'une puissance nominale de 12Watt et dans le voisinage de variateurs de lumières, il faut aménager des deux côtés un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.
Tension primaire 230V-20% jusqu'à +10%.
Rendement 87%. Tension de sortie stabilisée ±1%, faible ondulation résiduelle.
Protégé contre les courts-circuits.
Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

SNT14-24V/48W		EAN 4010312314418

SNT61-230 V/12 V DC-0,5 A







Puissance nominale 6 W. Pertes en attente seulement 0,1 Watt.

Appareil pour installation noyée et apparente longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

Plage de tension primaire 230 V (-20 % à +10 %).

Rendement 81 %.

Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle.

Protégé contre les courts-circuits.

Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

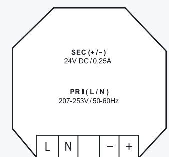
Caractéristiques techniques page I5.

SNT61-230V/12V DC-0,5A	EAN 4010312 301319

SNT61-230 V/24 V DC-0,25 A







Puissance nominale 6 W. Pertes en attente seulement 0,1 Watt.

Appareil pour installation noyée et apparente longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 18 mm.

Plage de tension primaire 230 V (-20 % à +10 %).

Rendement 82 %.

Tension de sortie stabilisée ±1 %, faible ondulation résiduelle.

Protégé contre les courts-circuits.

Protection contre les surcharges et la surchauffe par déclenchement et réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).

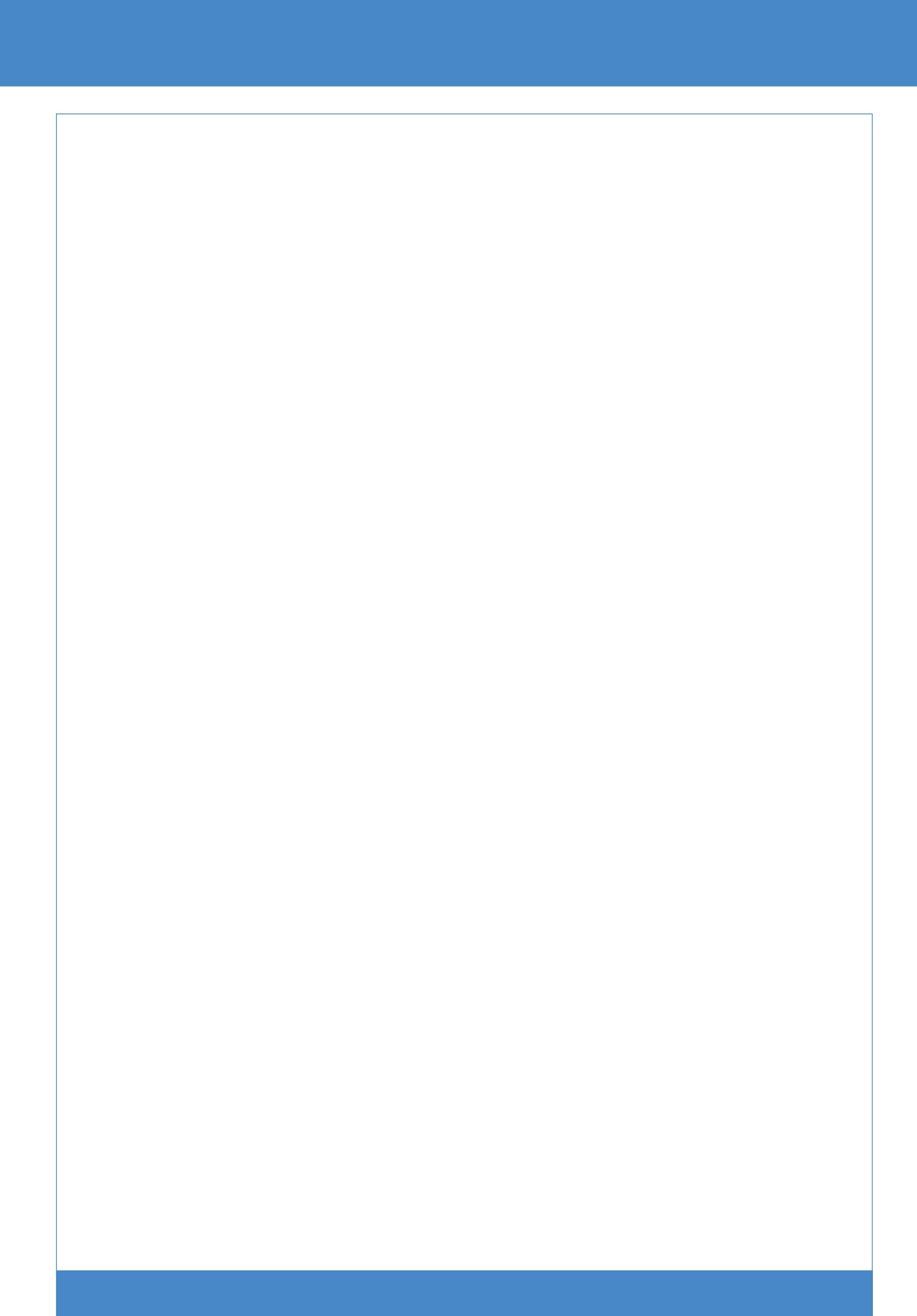
Caractéristiques techniques page I5.

SNT61-230V/24V DC-0,25A	EAN 4010312 301326

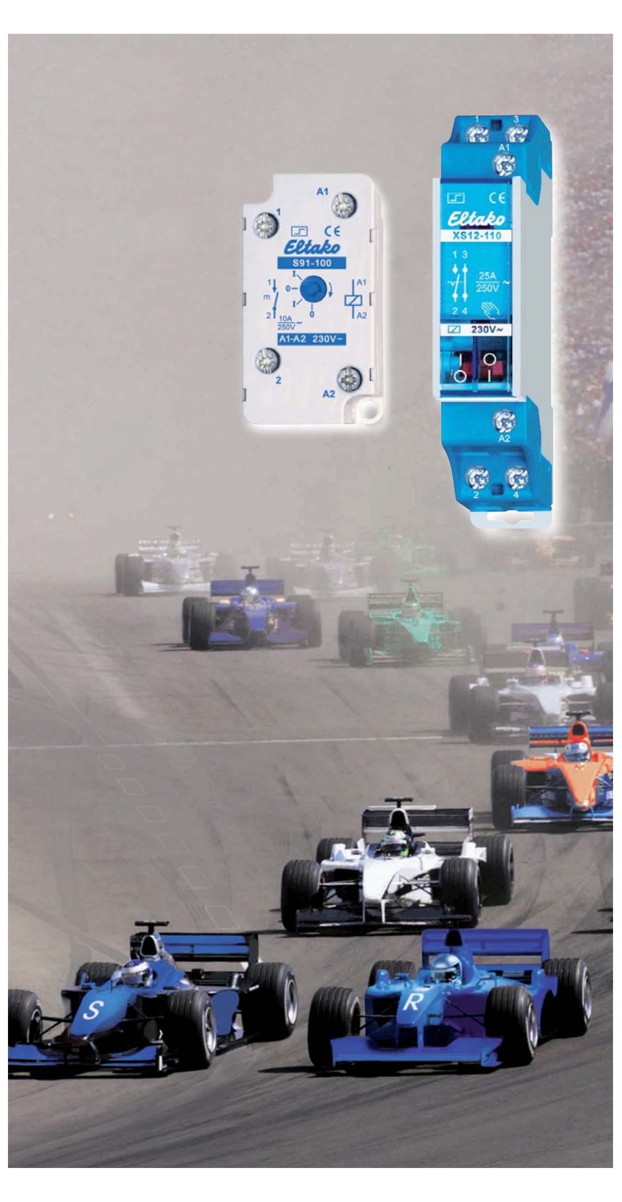


Type	WNT12-12V DC-6W/0,5A SNT12-230V/12V DC-0,5A SNT61-230V/12V DC-0,5A	SNT61-230V/24V DC-0,25A	WNT12-12V DC-12W/1A SNT12-230V/12V DC-1A	SNT14-24V/12W WNT12-24V DC-12W/0,5A SNT12-230V/24V DC-0,5A	WNT12-12V DC-24W/2A SNT12-230V/12V DC-2A	SNT14-24V/24W WNT12-24V DC-24W/1A SNT12-230V/24V DC-1A	WNT12-24V DC-48W/2A SNT14-24V/48W
Puissance de sortie	**6W** 1)	**6W** 1)	**12W** 2)	**12W** 2)	**24W** 2)	**24W** 2)	**48W** 2)
Tension de sortie, tolérance ±	12V DC, ±1%	24V DC, ±1%	12V DC, ±1%	24V DC, ±1%	12V DC, ±1%	24V DC, ±1%	24V DC, ±1%
Courant de sortie	0,5A	0,25A	1A	0,5A	2A	1A	2A
Pertes en attente	**0,1W**	**0,1W**	**0,2W**	**0,2W**	**0,2W**	**0,2W**	**0,4W**
Ondulation résiduelle	100mV	100mV	100mV	100mV	100mV	100mV	100mV
Mode de protection	II	II	II	II	II	II	II
Degrée de protection	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Courant d'enclenchement 3)	18A/230V	18A/230V	18A/230V	18A/230V	18A/230V	18A/230V	18A/230V
Rendement	**81%**	**82%**	**83%**	**86%**	**83%**	**87%**	**87%**
Protection brève contre les surcharges	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%
Protection contre les surtensions	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%
Résistance aux courts-circuits 4)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Protection contre les surchauffes 4)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Possibilité de couplage en parallèle	2 SNT61: –	–	2	2	2	2	–
Nombre de modules, largeur	1, 18mm SNT61: 45x55x33mm	45x55x33mm	1, 18mm	1, 18mm	2, 36mm	2, 36mm	4, 72mm
Température ambiante °C	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50
Conforme aux normes:	EN 60 950, EN 55 022 et EN 61000-6-2						

1) Espace de ventilation superflu même à pleine charge.
2) Avec une charge de plus de 50% et en tous les cas lors de montage adjacent de plusieurs alimentations ou dans le voisinage de variateurs de lumière, il faut aménager un espacement de ventilation d'un demi module avec une entretoise DS12.
3) Avec enclenchement côté primaire, 2ms.
4) Avec réenclenchement automatique après réparation du défaut (autorecovery function).





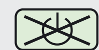


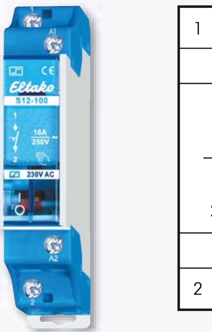
Pole Position S

Pole Position S

Depuis sa présentation du premier télérupteur en 1949, Eltako a occupé la première place en Europe avec succès, grâce à ces produits innovateurs de haute gamme, son service optimal et ces prix très attractifs. A cette époque on l'appelait aussi un relais télérupteur, un interrupteur de pas ou un interrupteur à distance.

S12-100-/200-/110-





S12-100-230V

Caractéristiques techniques page J5.

1 et 2 contacts de travail 16 A/250 V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
Enclenchable à 100 %. 5-6 W de puissance de commande.
Contacts : 1 contact de travail, 2 contacts de travail, 1 contact de travail et 1 contact de repos.
3 mm d'espacement du contact. Espacement bornes de commande/contact > 6 mm.
Jusqu'à une tension de commande de 48 V CA et 110 V CC il convient pour un raccordement à un circuit SELV (Safety Extra Low Voltage).

Version quadruple S12 voir page J1 et 25 A version XS12 voir page J3.

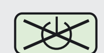
Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12 voir page J1.

*** Tensions de commande spéciales :** 42, 48, 60 et 110 V/50 Hz ou 110, 115, 127 et 220 V/60 Hz ainsi que 6, 8, 42, 48, 60, 110 et 220 V CC.

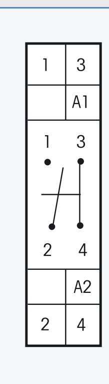
Il est aussi possible d'utiliser les télérupteurs hybride, avec raccordement compatibles, ES12DX-UC, ES12-200-UC et ES12-110-UC.

S12-100-12V	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312100455
S12-100-230V	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312100479
S12-100-8V, 24V, 12V CC, 24V DC	1 contact de travail 16 A	
S12-100-*	1 contact de travail 16 A	
S12-200-12V	2 contacts de travail 16 A	EAN 4010312100530
S12-200-230V	2 contacts de travail 16 A	EAN 4010312100554
S12-200-8V, 24V, 12V CC, 24V DC	2 contacts de travail 16 A	
S12-200-*	2 contacts de travail 16 A	
S12-110-12V	1 NO + 1 NF 16 A	EAN 4010312100493
S12-110-230V	1 NO + 1 NF 16 A	EAN 4010312100516
S12-110-8V, 24V, 12V CC, 24V DC	1 NO + 1 NF 16 A	
S12-110-*	1 NO + 1 NF 16 A	

SS12-110-







SS12-110-230V

Interrupteur de série, 1+1 contacts de travail 16 A/250 V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
Enclenchable à 100 %. 5-6 W de puissance de commande.
3mm d'espacement du contact. Espacement bornes de commande/contact > 6 mm.
Jusqu'à une tension de commande de 48 V CA et 110 V CC il convient pour un raccordement à un circuit SELV (Safety Extra Low Voltage).

*** Tensions de commande spéciales :** 8, 24, 42, 48, 60, 110 V/50 Hz ou 110, 115, 127 et 220 V/60 Hz ainsi que 6, 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110 et 220 V CC.

Il est aussi possible d'utiliser la version hybride ESR12DDX-UC.

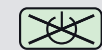
Caractéristiques techniques page J5.

SS12-110-12V	1+1 contact de travail 16 A	EAN 4010312101346
SS12-110-230V	1+1 contact de travail 16 A	EAN 4010312101124
SS12-110-*	1+1 contact de travail 16 A	

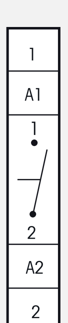
Télérupteur électromécanique 16 A unipolaire S09, quadruple S12 et module de contact KM12



 S09-







S09-230 V

1 contact de travail, 16 A/250 V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35
Manoeuvre manuelle et indication de position.
Seulement ½ module de largeur = 9 mm, profondeur 55 mm.

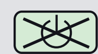
Seulement 5 W de puissance de commande. Pour commande par impulsion.

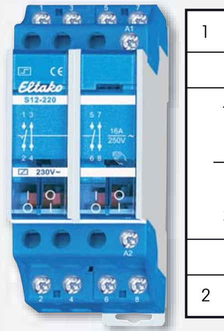
3 mm d'espacement du contact.

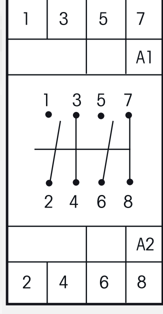
Caractéristiques techniques page J5.

S09-12 V	1 NO 16 A	EAN 4010312104187
S09-230 V	1 NO 16 A	EAN 4010312104200

S12-400-/310-/220-







S12-220-230 V

4 contacts de travail 16 A/250 V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
2 modules = largeur 36 mm et profondeur 55 mm.

Durée d'enclenchement : **uniquement pour commande par impulsion**.

12-15 W de puissance de commande.

Contact : 4 contacts de travail, 3 contacts NO et 1 contact NF, 2 contacts NO et 2 contacts NF.
3 mm d'espacement du contact.

25 A version XS12, voir page J3.

Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12 voir page J1.

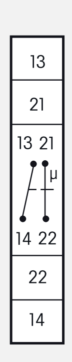
***Tensions de commande spéciales :** 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110 V/50 Hz ou 110, 115, 127 et 220 V/60 Hz ainsi que 6, 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110 et 220 V CC.

Caractéristiques techniques page J5.

S12-400-230V	4 contacts de travail 16 A	EAN 4010312104484
S12-400-*	4 contacts de travail 16 A	
S12-310-230V	3 NO + 1 NF 16 A	EAN 4010312100639
S12-310-*	3 NO + 1 NF 16 A	
S12-220-230V	2 NO + 2 NF 16 A	EAN 4010312100592
S12-220-*	2 NO + 2 NF 16 A	

KM12





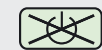
Module de contact auxiliaire, 1 NO et 1 NF 4 A/250 V AC

Peut être encliqueté ultérieurement à gauche de tous les télérupteurs S12
et XS12 ainsi que sur les relais d'installation R12 et XR12.

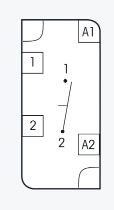
Seulement 1/2 module = largeur 9 mm.

KM12	contact auxiliaire 1 NO + 1 NF, 4 A	EAN 4010312901243

S91-100-







S91-100-230V

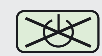
1 contact de travail 10A/250V AC

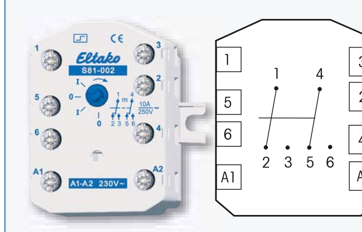
Appareil pour montage encastré et en saillie avec manœuvre manuelle et indication de position. Longueur 50mm, largeur 26mm et profondeur 32mm.
Enclenchable à 100%. 4-5W de puissance de commande. 2mm d'espacement du contact.
Il est aussi possible d'utiliser la version hybride ES61-UC.

Caractéristiques techniques page J5. Accessoires de montage page Z1.

S91-100-12V	1 contact de travail 10A	EAN 4010312103517
S91-100-230V	1 contact de travail 10A	EAN 4010312103531
S91-100-*	1 contact de travail 10A	

S81-001-/002-





S81-002-230V

1 ou 2 contacts inverseurs 10A/250V AC

Appareil pour montage encastré et en saillie avec manœuvre manuelle et indication de position. Longueur 50mm, largeur 42mm et profondeur 32mm.
Enclenchable à 100%. 5-5,5W de puissance de commande. 2mm d'espacement du contact.
Il est aussi possible d'utiliser la version hybride ESR61M-UC pour les applications avec 1 inverseur et sans courant pour des lampes néon.

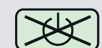
Caractéristiques techniques page J5. Accessoires de montage page Z1.

S81-001-12V	1 inverseur 10A	EAN 4010312103470
S81-001-230V	1 inverseur 10A	EAN 4010312103494
S81-001-*	1 inverseur 10A	
S81-002-12V	2 inverseurs 10A	EAN 4010312103319
S81-002-230V	2 inverseurs 10A	EAN 4010312103333
S81-002-*	2 inverseurs 10A	

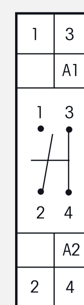
*** Tensions de commande spéciales :** 8, 24, 42, 48, 60 et 110V/50Hz ou 110, 115, 127 et 220V/60Hz ainsi que 6, 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110 et 220V CC. SS81 et GS81 aussi en 12V et 230V/50Hz.



XS12-100-/200-/110-







XS12-110-230 V

1 ou 2 contacts de travail 25 A/250 V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.

Enclenchable à 100 %. 5-6 W de puissance de commande.

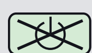
Contact : 1 contact de travail, 2 contacts de travail, 1 contact NO et 1 contact NF.
3 mm d'espacement du contact.

Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12, voir page J1.

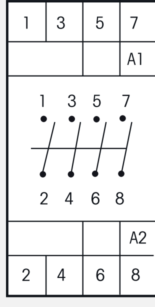
Caractéristiques techniques page J5.

XS12-100-12V	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312101490
XS12-100-24V	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312101506
XS12-100-230V	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312101513
XS12-100-12V CC	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312104354
XS12-100-24V CC	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312101476
XS12-200-12V	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101582
XS12-200-24V	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101599
XS12-200-230V	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101605
XS12-200-12V CC	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312104392
XS12-200-24V CC	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101612
XS12-110-12V	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101537
XS12-110-24V	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101544
XS12-110-230V	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101551
XS12-110-12V CC	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312104385
XS12-110-24V CC	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101568

XS12-400-/310-/220-







XS12-400-230 V

4 contacts de travail 25 A/250 V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
2 modules = largeur 36 mm et profondeur 55 mm.

Durée d'enclenchement : **uniquement pour commande par impulsion**. 12-15W de puissance de commande.

Contacts : 4 contacts de travail, 3 contacts NO et 1 contact NF, 2 contacts NO et 2 contacts NF.

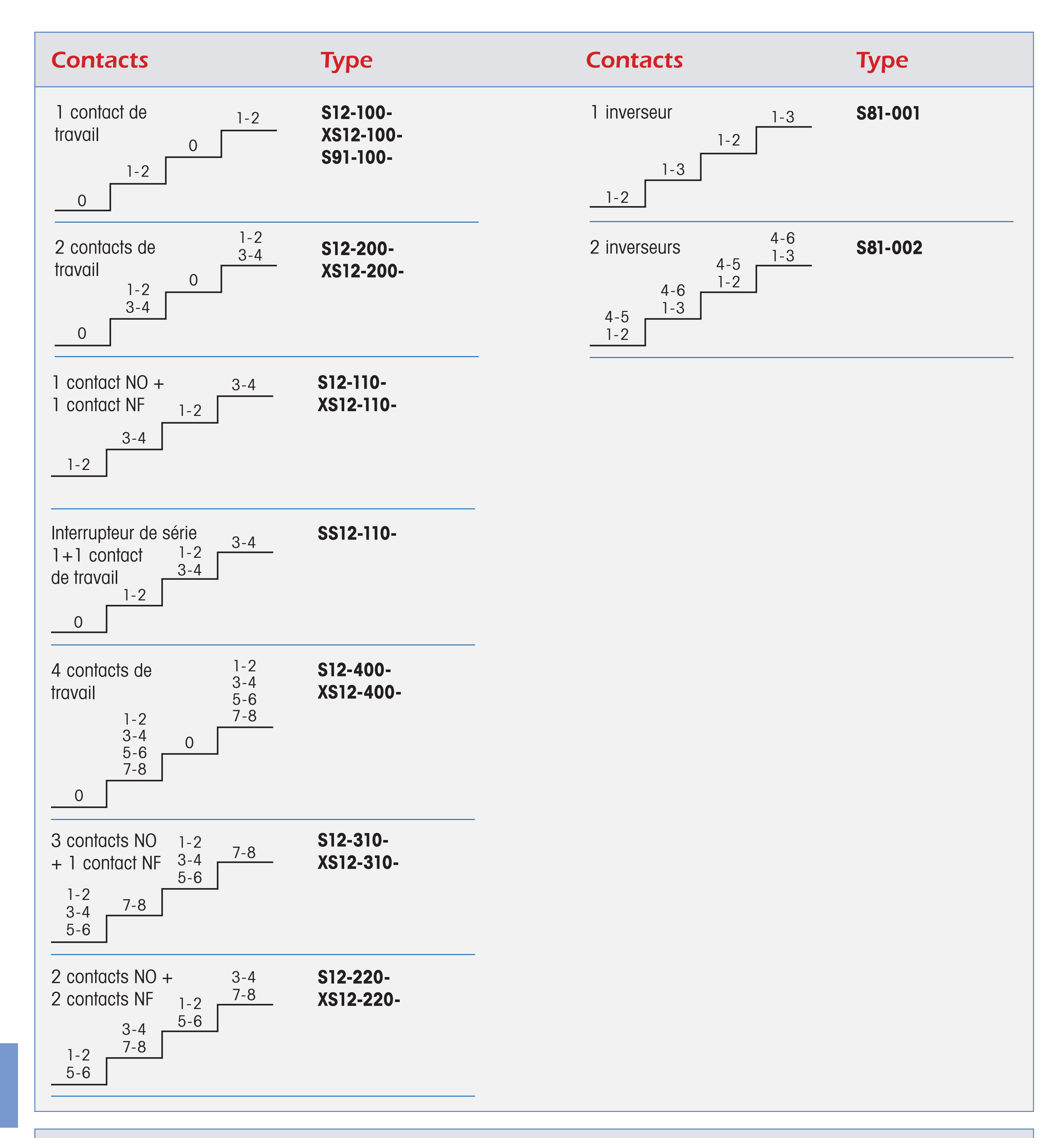
3 mm d'espacement du contact.

Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12, voir page J1.

Caractéristiques techniques page J5.

XS12-400-12V	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101636
XS12-400-24V	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101643
XS12-400-230V	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101650
XS12-400-12V CC	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312103036
XS12-400-24V CC	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312101667
XS12-310-12V	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101681
XS12-310-24V	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101698
XS12-310-230V	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101704
XS12-310-12V CC	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312104408
XS12-310-24V CC	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312101711
XS12-220-12V	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312101735
XS12-220-24V	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312101742
XS12-220-230V	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312101759
XS12-220-12V CC	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312103029
XS12-220-24V CC	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312101766

Description et schémas des fonctions des télérupteurs électromécaniques. Comparaison avec les modèles électroniques.



Contacts	Type
1 contact de travail	**S12-100-** **XS12-100-** **S91-100-**
2 contacts de travail	**S12-200-** **XS12-200-**
1 contact NO + 1 contact NF	**S12-110-** **XS12-110-**
Interrupteur de série 1+1 contact de travail	**SS12-110-**
4 contacts de travail	**S12-400-** **XS12-400-**
3 contacts NO + 1 contact NF	**S12-310-** **XS12-310-**
2 contacts NO + 2 contacts NF	**S12-220-** **XS12-220-**
1 inverseur	**S81-001**
2 inverseurs	**S81-002**

Comparaison avec les modèles électroniques

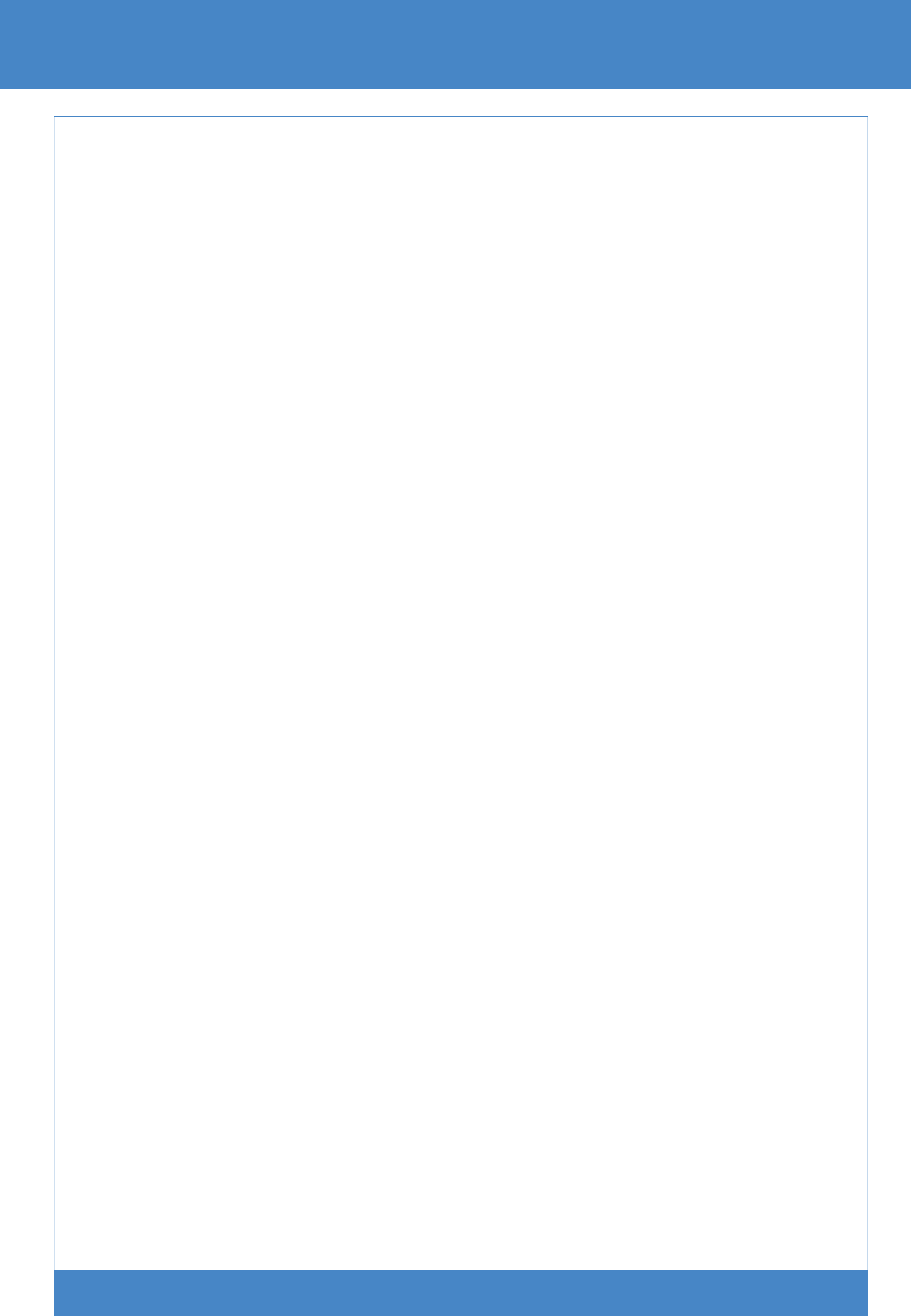
ES12DX-UC	remplace le **S12-100-**, toutes les tensions et raccordements compatibles
ES12-200-UC	remplace le **S12-200-**, toutes les tensions et raccordements compatibles
ES12-110-UC	remplace le **S12-110-**, toutes les tensions et raccordements compatibles
ESR12DDX-UC	remplace le **SS12-110-**, toutes les tension
ES61-UC	remplace le **S91-100-**, toutes les tension
ESR61M-UC	remplace partiellement le **S81-**, le **SS81-** et le **GS81-**, toutes les tension



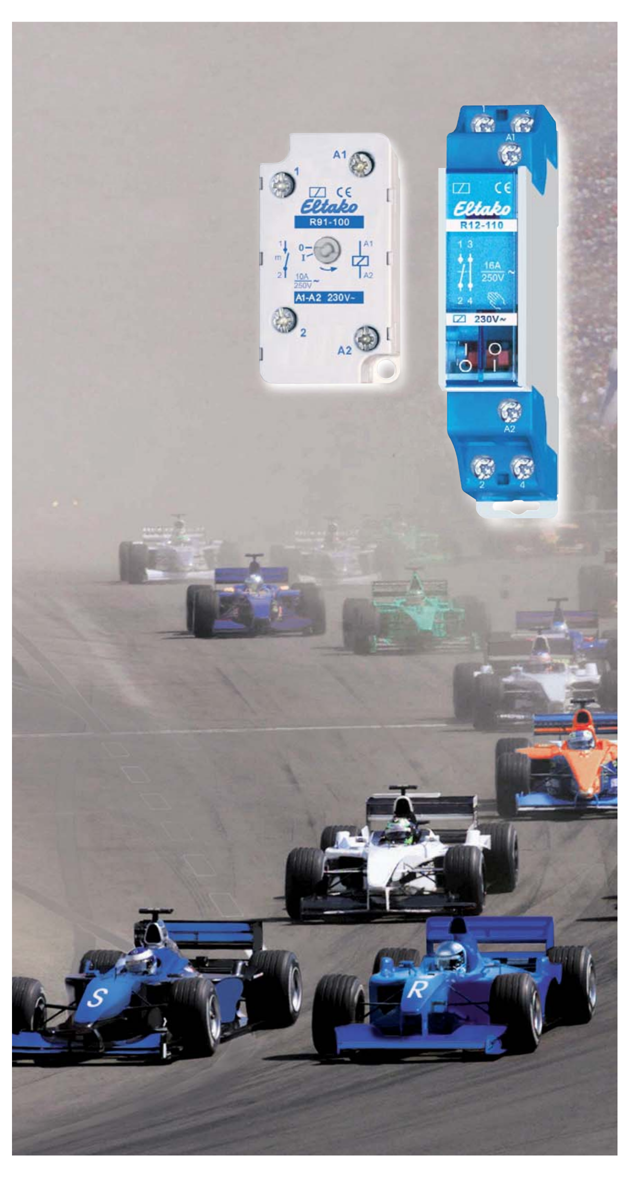
Contacts	**S09/S12**	**S91/S81**	**XS12**
Matériaux des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$/3 mm	$AgSnO_2$/2 mm	$AgSnO_2$/3 mm [1]
Distance des raccordements de commande/contact	> 6 mm	> 6 mm	> 6 mm
Tension d'essais contact/contact Tension d'essais bornes de commande/contact	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Puissance nominale	16 A/250 V AC 10 A/400 V AC	10 A/250 V AC 6 A/400 V AC	25 A/250 V AC 16 A/400 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène 230 V [2]	2300 W	2300 W	2300 W
Lampes fluorescentes avec KVG* couplées en tandem ou non compensées	2300 VA	2300 VA	3600 VA
Lampes fluorescentes avec KVG* compensation parallèle ou avec EVG**	500 VA	500 VA	1000 VA
Lampes fluorescentes compactes avec EVG** et lampes économiques ESL	I in ≤ 140 A/10 ms [3]	I in ≤ 70 A/10 ms [3]	I in ≤ 140 A/10 ms [3]
HQL et HQI non compensées	500 W	–	500 W
Intensité de commutation maximum CC1: 12 V/24 V CC	8 A	8 A	12 A
Longévité à charge nominale, cos φ =1 resp. lampes à incandescence 1000 W à 100/h	> 10^5	> 10^5	> 10^5
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 à 100/h	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4
Fréquence de commutation maximum	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Indication de la position du contact	oui	oui	oui
Manœuvre manuelle	oui	oui	oui
Section maximum d'un conducteur	6 mm²	4 mm²	6 mm²
2 conducteurs de la même section	2,5 mm²	1,5 mm²	2,5 mm²
Tête de vis	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Système magnétique (bobine)			
Durée d'enclenchement à la tension nominale uni- et bipolaire, pas le S09	100 % [4]	100 %	100 % [4]
Durée d'enclenchement à la tension nominale quadruple ainsi que le S09	commande par impulsions	–	commande par impulsions
Température ambiante max./min.	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C
Dérive en tension de commande	entre 0,9 et 1,1 x Unom	entre 0,9 et 1,1 x Unom	entre 0,9 et 1,1 x Unom
Perte de puissance des bobines CA + CC ±20 %	1- et 2-p 5 - 6 W; 4-p 12 - 15 W	5 W	1- et 2-p 5 - 6 W; 4-p 12 - 15 W
Durée minimale de commande	50 ms	50 ms	50 ms
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (ca. longueur) à 230 V AC	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)
Tension d'induction maximale à l'entrée de commande	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn
Lampes néon parallèles aux boutons-poussoir de commande 230 V	5 mA	5 mA	5 mA
Avec condensateur 1 µF/250 V CA parallèle à la bobine	10 mA	10 mA	10 mA
Avec condensateur 2,2 µF/250 V CA parallèle à la bobine	15 mA	15 mA	15 mA

[1] Distance des contacts NO 1,2 mm.
[2] Pour des lampes de maximum 150 W.
[3] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. Le cas échéant pour 1200 W resp. 600 W, limiter en utilisant un relais SBR12 ou SBR61. Catalogue G, page G4.
[4] Dans le cas de commande continu de plusieurs télérupteurs électromécaniques tenir compte des pertes de puissance et d'une ventilation suffisante en laissant une aération entre modules juxtaposés d'un ½ module. Pour cela on peut utiliser le module DS12.
KVG* = ballast conventionnel EVG** = ballast électronique

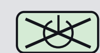
Norme: EN 60 669

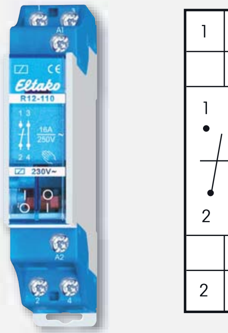


Eltako ELECTRONICS



Pole position R

R12-100-/200-/110-/020- 



R12-110-230V

1 et 2 contacts 16A/250V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
1 module = largeur 18mm et profondeur 55mm.

Enclenchable à 100%. 1,9W de puissance de commande.

Contacts : 1 contact de travail, 2 contacts de travail, 1 contact NO et 1 contact NF, 2 contacts NF (relais de repos, uniquement 230V). 3mm d'espacement du contact.

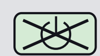
2000V tension d'essais contact/contact et 4000V tension d'essais bornes de commande/contact.

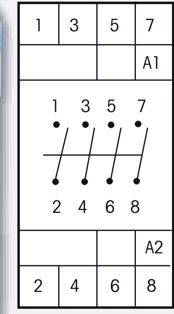
Version 25A XR12, voir page K2. Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12, voir page J1.

*** Tensions de commande spéciales :** 42, 48, 60, 110V/50Hz ou 110, 115, 127 et 220V/60Hz ainsi que 6, 8, 42, 48, 60, 110 et 220V CC.

Caractéristiques techniques page K3.

R12-100-12V **R12-100-230V** **R12-100-8V, 24V, 12V CC, 24V DC** R12-100-*	1 contact de travail 16A 1 contact de travail 16A 1 contact de travail 16A 1 contact de travail 16A	EAN 4010312200421 EAN 4010312200445
R12-200-12V **R12-200-230V** **R12-200-8V, 24V, 12V CC, 24V DC** R12-200-*	2 contacts de travail 16A 2 contacts de travail 16A 2 contacts de travail 16A 2 contacts de travail 16A	EAN 4010312200506 EAN 4010312200520
R12-110-12V **R12-110-230V** **R12-110-8V, 24V, 12V CC, 24V DC** R12-110-*	1 NO + 1 NF 16A 1 NO + 1 NF 16A 1 NO + 1 NF 16A 1 NO + 1 NF 16A	EAN 4010312200469 EAN 4010312200483
R12-020-230V	2 NF 16A	EAN 4010312201572

R12-400-/310-/220- 

R12-400-230V

4 contacts 16A/250V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
2 modules = largeur 36mm et profondeur 55mm.

Enclenchable à 100%. 4W de puissance de commande.

Contacts : 4 contacts de travail, 3 contacts NO et 1 contact NF, 2 contacts NO et 2 contacts NF. 3mm d'espacement du contact.

2000V tension d'essais contact/contact et 4000V tension d'essais bornes de commande/contact.

Version 25A XR12, voir page K2. Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12, voir page J1.

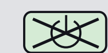
*** Tensions de commande spéciales :** 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110V et 230V/50Hz ou 110, 115, 127 et 220V/60Hz ainsi que 6, 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110 et 220V CC.

Caractéristiques techniques page K3.

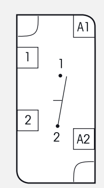
R12-400-230V R12-400-*	4 contacts de travail 16A 4 contacts de travail 16A	EAN 4010312200643
R12-310-230V R12-310-*	3 NO + 1 NF 16A 3 NO + 1 NF 16A	EAN 4010312200605
R12-220-230V R12-220-*	2 NO + 2 NF 16A 2 NO + 2 NF 16A	EAN 4010312200568

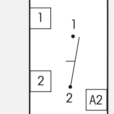


R91-100-









R91-100-230V

1 contact de travail 10A/250V AC

Appareil pour montage encastré et en saillie avec manœuvre manuelle et indication de position.

Longueur 50mm, largeur 26mm et profondeur 32mm.

Enclenchable à 100%. 4-5W de puissance de commande.
2mm d'espacement du contact.

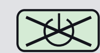
2000V tension d'essais contact/contact et 4000V tension d'essais bornes de commande/contact.

* **Tensions de commande spéciales :** 8, 24, 42, 48, 60 et 110V/50Hz ou 110, 115, 127 et 220V/60Hz ainsi que 6, 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110 et 220V CC.

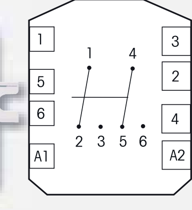
Caractéristiques techniques page K3. Accessoires de montage page Z1.

R91-100-12V	1 contact de travail 10A	EAN 4010312203101
R91-100-230V	1 contact de travail 10A	EAN 4010312203125
R91-100-*	1 contact de travail 10A	

R81-001-/002-







R81-002-230V

1 ou 2 contacts inverseurs 10A/250V AC

Appareil pour montage encastré et en saillie avec manœuvre manuelle et indication de position.
Longueur 50mm, largeur 42mm et profondeur 32mm.

Enclenchable à 100%. 5-5,5W de puissance de commande.
2mm d'espacement du contact.

2000V tension d'essais contact/contact et 4000V tension d'essais bornes de commande/contact.

* **Tensions de commande spéciales :** 8, 24, 42, 48, 60 et 110V/50Hz ou 110, 115, 127 et 220V/60Hz ainsi que 6, 8, 12, 24, 42, 48, 60, 110 et 220V CC.

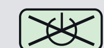
Caractéristiques techniques page K3. Accessoires de montage page Z1.

R81-001-12V	1 inverseur 10A	EAN 4010312203064
R81-001-230V	1 inverseur 10A	EAN 4010312203088
R81-001-*	1 inverseur 10A	
R81-002-12V	2 inverseurs 10A	EAN 4010312203026
R81-002-230V	2 inverseurs 10A	EAN 4010312203040
R81-002-*	2 inverseurs 10A	

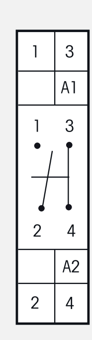
Comparaison avec les modèles électroniques

ER12DX-UC	remplace le **R12-100-**, toutes les tensions et raccordements compatibles
ER12-200-UC	remplace le **R12-200-**, toutes les tensions et raccordements compatibles
ER12-110-UC	remplace le **R12-110-**, toutes les tensions et raccordements compatibles
ER61-UC	remplace le **R91-100-**, toutes les tensions
ESR61M-UC	remplace partiellement le **R81-**, toutes les tensions

XR12-100-/200-/110-







XR12-110-230 V

1 ou 2 contacts de travail 25A/250V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.

Enclenchable à 100 %. 1,9 W de puissance de commande

Contacts : 1 contact de travail, 2 contacts de travail, 1 contact NO et 1 contact NF.
3 mm d'espacement du contact.

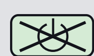
2000 V tension d'essais contact/contact et 4000 V tension d'essais bornes de commande/contact.

Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12, voir page J1.

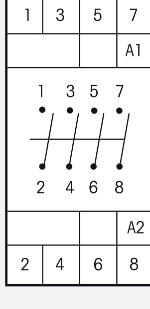
Caractéristiques techniques page K3.

XR12-100-12V	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312201183
XR12-100-24V	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312201190
XR12-100-230V	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312201206
XR12-100-12V CC	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312203422
XR12-100-24V CC	1 contact de travail 25 A	EAN 4010312201213
XR12-200-12V	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201282
XR12-200-24V	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201299
XR12-200-230V	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201305
XR12-200-12V CC	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312203446
XR12-200-24V CC	2 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201312
XR12-110-12V	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201237
XR12-110-24V	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201244
XR12-110-230V	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201251
XR12-110-12V CC	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312203439
XR12-110-24V CC	1 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201268

XR12-400-/310-/220-







XR12-400-230 V

4 contacts 25 A/250 V AC

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
Manœuvre manuelle et indication de position.
2 modules = largeur 36 mm et profondeur 55 mm.

Enclenchable à 100 %. 4 W de puissance de commande.

Contacts : 4 contacts de travail, 3 contacts NO et 1 contact NF, 2 contacts NO et 2 contacts NF.
3 mm d'espacement du contact.

2000 V tension d'essais contact/contact et 4000 V tension d'essais bornes de commande/contact.

Module de contact auxiliaire (à encliqueter) KM12, voir page J1.

Caractéristiques techniques page K3.

XR12-400-12V	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201350
XR12-400-24V	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201367
XR12-400-230V	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201374
XR12-400-12V CC	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312202913
XR12-400-24V CC	4 contacts de travail 25 A	EAN 4010312201381
XR12-310-12V	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201404
XR12-310-24V	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201411
XR12-310-230V	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201428
XR12-310-12V CC	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312203217
XR12-310-24V CC	3 NO + 1 NF 25 A	EAN 4010312201435
XR12-220-12V	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312201459
XR12-220-24V	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312201466
XR12-220-230V	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312201473
XR12-220-12V CC	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312202906
XR12-220-24V CC	2 NO + 2 NF 25 A	EAN 4010312201480

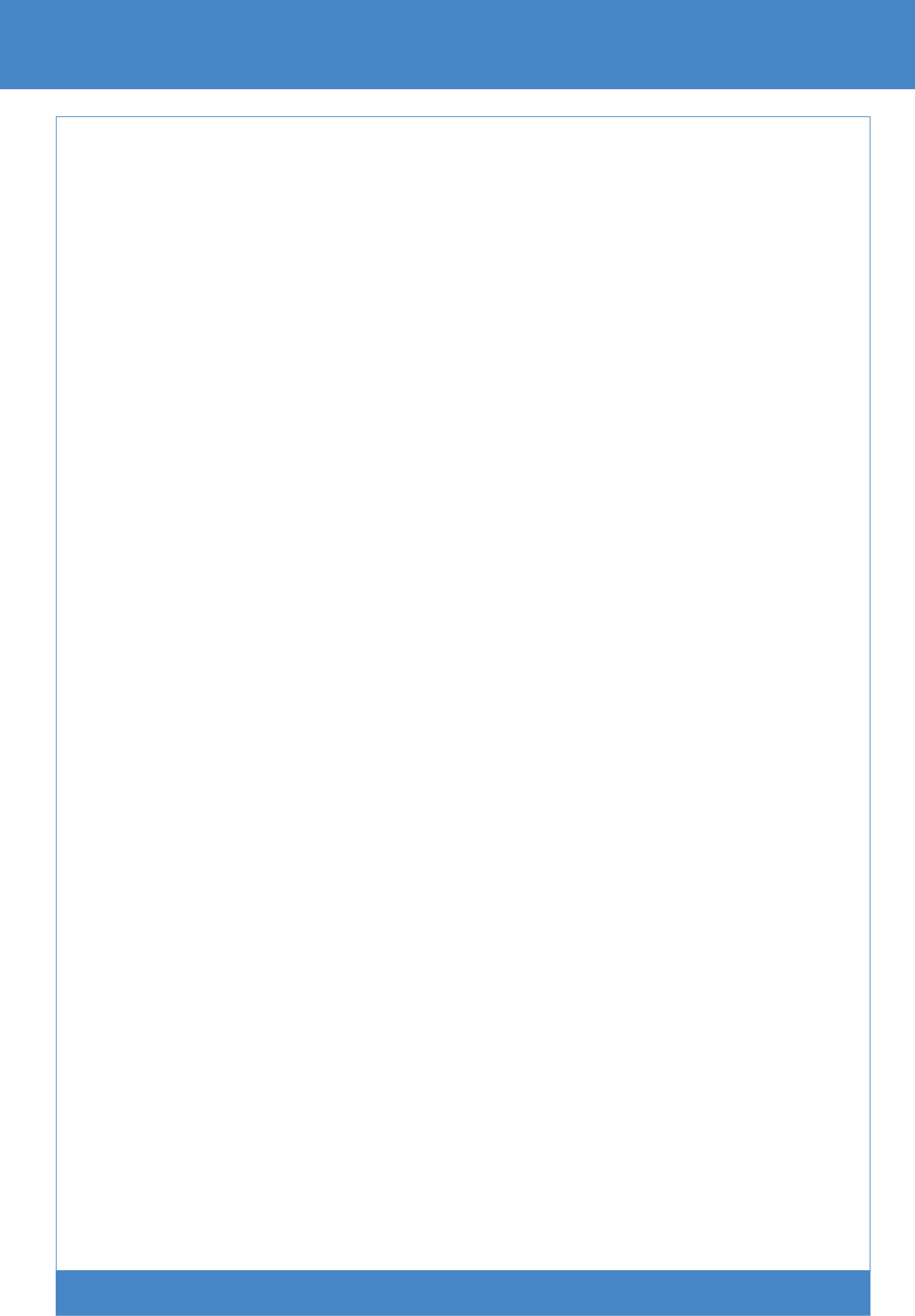
Caractéristiques techniques des Relais de commutation électromécaniques



Contacts	R12	R81/R91	XR12
Matériaux des contacts/distance des contacts	$AgSnO_2$/3 mm	$AgSnO_2$/2 mm	$AgSnO_2$/3 mm [1]
Distance des raccordements de commande/contact	> 6 mm	> 6 mm	> 6 mm
Tension d'essais contact/contact Tension d'essais bornes de commande/contact	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Puissance nominale	16 A/250 V AC 10 A/400 V AC	10 A/250 V AC 6 A/400 V AC	25 A/250 V AC 16 A/400 V AC
Lampes à incandescences et lampes à halogène 230 V [2]	2300 W	2300 W	2300 W
Lampes fluorescentes avec KVG* couplées en tandem ou non compensées	2300 VA	2300 VA	3600 VA
Lampes fluorescentes avec KVG* compensation parallèle ou avec EVG**	500 VA	500 VA	1000 VA
Lampes fluorescentes compactes avec EVG** et lampes économiques ESL	I in ≤ 140 A/10 ms [3]	I in ≤ 70 A/10 ms [3]	I in ≤ 140 A/10 ms [3]
HQL et HQI non compensées	500 W	–	500 W
Intensité de commutation maximum CC1 : 12 V/24 V CC	8 A	8 A	12 A
Longévité à charge nominale, cos φ = 1 resp. lampes à incandescence 1000 W à 100/h	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$
Longévité à charge nominale, cos φ = 0,6 à 100/h	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$
Fréquence de commutation maximum	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Temps de fermeture	10-20 ms	10-20 ms	10-20 ms
Temps d'ouverture	5-15 ms	5-15 ms	5-15 ms
Indication de la position du contact	oui	oui	oui
Manœuvre manuelle	oui	oui	oui
Section maximum d'un conducteur	6 mm^2	4 mm^2	6 mm^2
2 conducteurs de la même section	2,5 mm^2	1,5 mm^2	2,5 mm^2
Tête de vis	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive	à fente/cruciforme, pozidrive
Degré de protection boîtiers/connexions	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Système magnétique (bobine)			
Durée d'enclenchement	100 % [4]	100 %	100 % [4]
Température ambiante max./min.	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C
Dérive en tension de commande	entre 0,9 et 1,1 x Unom	entre 0,9 et 1,1 x Unom	entre 0,9 et 1,1 x Unom
Perte de puissance des bobines CA + CC ±20 % 1- et 2-p	1- et 2-p: 1,9 W 4-p: 4 W	R81: 5 W R91: 2,5 W	1- et 2-p: 1,9 W 4-p: 4 W
Perte de puissance totale en cas d'enclenchement en continu, tension nominale et charge nominale des contacts	1-p: 4 W, 2-p: 6 W 4-p: 12 W	1-p: 7 W 2-p: 9 W	1-p: 4 W, 2-p: 6 W 4-p: 12 W
Capacité parallèle maximum des lignes de commande (ca. longueur)	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)	0,06 µF (ca. 200 m)
Tension d'induction maximale à l'entrée de commande	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn

[1] Distance des contacts NO 1,2 mm.
[2] Pour des lampes de maximum 150 W.
[3] Dans le cas d'utilisation d'appareils d'allumage électroniques, il y a lieu de tenir compte d'une intensité d'enclenchement de 40 fois l'intensité nominale. Le cas échéant pour 1200 W resp. 600 W, limiter en utilisant un relais SBR12 ou SBR61. Catalogue G, page G4.
[4] Dans le cas de commande continu de plusieurs relais électromécaniques tenir compte d'une ventilation suffisante.
KVG* = ballast conventionnel   EVG** = ballast électronique

Norme: EN 60 669



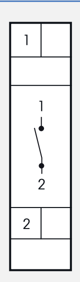




L'assortiment vaste

A12-100-16 A





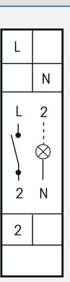
Interrupteur, 1 contact de travail 16 A/250 V AC.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
3 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 4000 V.
Avec indication de commutation rouge/vert.
Les touches ON/OFF sont bleues.

A12-100-16A	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312700815

AF12-100-230 V





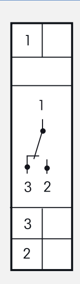
Interrupteur, 1 contact de travail 16 A/250 V AC avec témoin lumineux 230 V fixe.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
3 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 4000 V.
Avec indication de commutation rouge/vert.
Avec une LED rouge fixe, derrière la touche semi transparente blanche (bouton OFF).
Tension 230 V. Connexion interne à la borne 2 des contacts NO de 16 A.
La touche ON est bleue.

AF12-100-230V	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312700808

A12-001-/002-16 A





A12-002-16 A

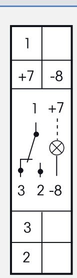
Interrupteur, 1 ou 2 inverseurs 16 A/250 V AC.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
3 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 4000 V.
Les touches inverseurs sont bleues.

A12-001-16A **A12-002-16A**	1 inverseur 16 A 2 inverseurs 16 A	EAN 4010312700822 EAN 4010312700839

AK12-001/002-230V-Fu





AK12-001-230 V-vert

Interrupteur avec un témoin lumineux et 1 ou 2 inverseurs

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
3 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 4000 V.
Avec une LED, raccordable libre de potentiel, dans une des couleurs bleu, rouge, vert, jaune, blanc et dans une tension de commande 110-230 V CA, +- 10 %.
Les touches ont toujours la même couleur des LED.

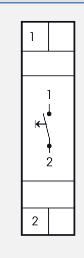
[1)] Fu = couleur de la touche inférieure

AK12-001-230V-Fu [1)] **AK12-002-230V-Fu** [1)]	1 inverseur 16 A 2 inverseurs 16 A	



T12-100-16 A-Fu, T12-001-16 A-Fu et T12-002-16 A-bleu


T12-100-16A-bleu



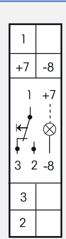
Poussoir, 1 contact de travail, 1 inverseur ou 2 inverseurs 16 A/250 V AC.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
3 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 4000 V.
La touche du T12-100-16 A et du T12-001-16 A livrable dans une des couleur mentionnées, le reste est bleu.

T12-100-16A-bleu	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312700846
T12-100-16A-blanc	1 contact de travail 16 A	EAN 4010312701287
T12-001-16A-bleu	1 inverseur 16 A	EAN 4010312700853
T12-002-16A-bleu	2 inverseurs 16 A	EAN 4010312700860

TK12-001-230V-Fu, TK12-001-8..24V UC-Fu et TK12-002-230V-bleu


TK12-001-230V-bleu



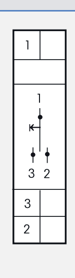
Poussoir avec un témoin lumineux, 1 ou 2 inverseurs 16 A/250 V AC.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
3 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 4000 V.
Avec une LED, raccordable libre de potentiel, dans une des couleurs bleu, rouge, vert ou blanc. Tension de commande +- 10 %.
Les touches ont toujours la même couleur des LED, le reste en bleu.
[1] Fu = couleur de la touche inférieure : bleu, vert, rouge ou blanc.

TK12-001-230V-Fu [1]	1 inverseur 16 A	
TK12-001-8..24V UC-Fu [1]	1 inverseur 16 A	
TK12-002-230V-bleu	2 inverseurs 16 A	EAN 4010312701010

DT12-200-16 A-bleu et ZT12-200-16 A-bleu


DT12-200-16A-bleu



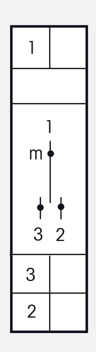
Poussoir double, 1 + 1 contact de travail 16 A/250 V AC.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.
1,2 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 2000 V. Les deux touches bleues commutent un inverseur avec position zéro et du même potentiel. **Le poussoir double ZT12 est spécialement conçu pour la commande centralisée de volets et de stores.** Les deux touches bleues sont équipées d'un marquage ▲ et ▼.

DT12-200-16A-bleu	1 + 1 contact de travail 16 A	EAN 4010312700976
ZT12-200-16A-bleu	1 + 1 contact de travail 16 A	EAN 4010312700877

G12-200-16 A





Interrupteur de groupe, 1+1 contact de travail 16 A/250 V AC.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.

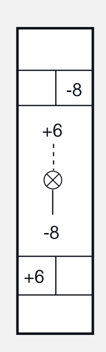
1,2 mm d'espacement du contact. Tension d'essais 2000 V.

Avec trois positions Hand - 0 – Automatik (manuel – 0 – automatique).
Les touches sont bleues.

G12-200-16A	1+1 contacts de travail 16 A	EAN 4010312700891

K12-230 V-Fu





K12-230 V-rouge

Témoin lumineux.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.

Avec une LED, raccordable libre de potentiel, dans une des couleurs bleu, rouge, vert, jaune ou blanc. Tension de commande 110-230 V CA, +- 10 %.
Les touches ont toujours la même couleur des LEDs.

La touche non éclairée est bleue.

K12-230V-bleu		EAN 4010312700914
K12-230V-rouge		EAN 4010312700921
K12-230V-vert		EAN 4010312700938
K12-230V-jaune		EAN 4010312700945
K12-230V-blanc		EAN 4010312700952

Serelec n.v.:
Gasmeterlaan 207, B-9000 Gent, Belgique
+32 9 2232429 / +32 9 2234953 +32 9 2254679
info@serelec-nv.be ■ BTW BE 0458 516 723





Accessoires

Capot apparent K81



Pour la série 81,
60 x 60 x 37 mm.

	Capot pour série 81	EAN 4010312901236

Capot apparent K9



Pour la série 91,
60 x 60 x 35 mm.

	Capot pour série 91	EAN 4010312900734

Pièce de distance DS12



½ module = 9 mm de largeur, pour réaliser et garder une distance de ventilation pour des appareils qui peuvent chauffer énormément p. Ex. variateurs à partir de 300 W/400 W et des télérupteurs électromécaniques qui sont enclenchés en continu.

	Pièce de distance DS12	EAN 4010312900987

Prise ST12-16 A



Prise 2P+T 16 A germanique pour montage dans un tableau électrique sur un profil DIN-EN 60715 TH35 ou pour montage apparent.

2,5 modules de largeur = largeur: 45 mm, profondeur: 55 mm.

	ST12-16A	EAN 4010312 700358



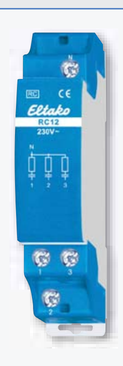
Capot de plombage PK18



Pour le plombage de tous les appareils modulaires série 12 d'un module de largeur. Couvre les deux bornes et le crochet de fixation et peut être plombé. Éventuellement il est possible d'utiliser un capot au dessus et un capot en dessous.

Capot de plombage PK18	EAN 4010312901403

Circuit résistance-condensateur triple RC12-230V



Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Pour compenser les tensions parasites induites dans les circuits de commandes. Il est possible d'antiparasiter jusqu'à trois appareils en connectant les entrées de commandes 230 V en parallèle.

RC12-230V	EAN 4010312201596

Boîtier pour mode d´emploi GBA12



Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.
1 module = largeur 18 mm et profondeur 55 mm.

Boîtier sans face avant pour garder les manuels d'instruction.

GBA12, boîtier pour mode d´emploi	EAN 4010312901779

K4T55





Bouton-poussoir
avec bascule simple



Bouton-poussoir
avec bascule double

Poussoir à course réduite, 4 contacts NO 50 mA/24 V CC, dimension hors tous 80x80 mm, cadre intérieur 55x55 mm, épaisseur 15 mm.

La fourniture comprend le cadre R, une grande bascule simple, une bascule double et la plaque de montage avec l'électronique encliqueté.

A la livraison, le bouton-poussoir est équipé d'une bascule double. Dans le cas d'un échange de cette bascule par la bascule simple, il suffit de retirer les deux bascules vers l'avant. Attention de ne pas plier les bascules au centre. Puis clipser la bascule simple sur le bouton-poussoir en prenant soin que les marquages 0 et 1 correspondent aux marquages sur le module.

L'appareil est prévu, à l'arrière, d'un câble de raccordement de 20 cm avec bornier.

Pour le montage à vis il est à conseiller d'utiliser des vis en inox à tête fraisée 2,9x25 mm (DIN 7982 C). Aussi bien avec des chevilles 5x25 mm qu' au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm. Voir accessoires rubrique Z.

Les enjoliveurs ELTAKO peuvent toujours être remplacés par des enjoliveurs (cadre intérieur 55x55 mm) d'autres fabricants.

K4T55-ws	Poussoir à course réduite, 55x55 mm, blanc	EAN 4010312316528
K4T55-rw	Poussoir à course réduite, 55x55 mm, blanc pur	EAN 4010312316542
K4T55-wg	Poussoir à course réduite, 55x55 mm, blanc pur brillant	EAN 4010312316566
K4T55-sz	Poussoir à course réduite, 55x55 mm, noir	EAN 4010312316559
K4T55-an	Poussoir à course réduite, 55x55 mm, anthracite	EAN 4010312316573
K4T55-al	Poussoir à course réduite, 55x55 mm, alu laqué	EAN 4010312316535

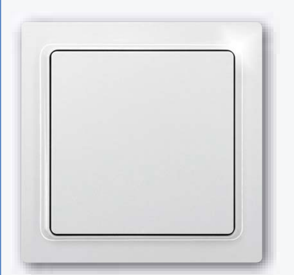
Les différentes couleurs, actuellement disponibles, des poussoirs à course réduite K4T55 et les abréviations pour commande:

ws rw wg sz an al

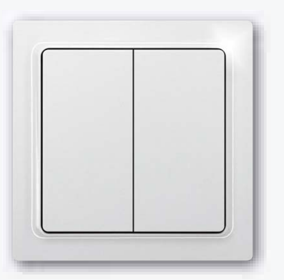


K4T65-wg





Bouton-poussoir
avec bascule simple



Bouton-poussoir
avec bascule double

Poussoir à course réduite, 4 contacts NO 50 mA/24 V CC, pour montage individuel 84x84x16 mm ou montage dans un système d'interrupteurs en E-design.

La fourniture comprend le cadre R1E, une grande bascule simple, une bascule double et une plaque de montage avec l'électronique encliqueté.

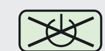
A la livraison, le bouton-poussoir est équipé d'une bascule double. Dans le cas d'un échange de cette bascule par la bascule simple, il suffit de retirer les deux bascules vers l'avant. Attention de ne pas plier les bascules au centre. Puis clipser la bascule simple sur le bouton-poussoir en prenant soin que les marquages 0 et 1 correspondent aux marquages sur le module.

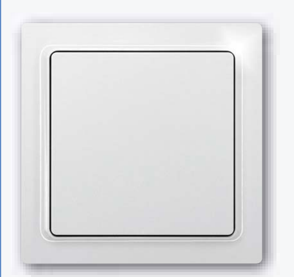
L'appareil est prévu, à l'arrière, d'un câble de raccordement de 20 cm avec bornier.

Pour le montage à vis il est à conseiller d'utiliser des vis en inox à tête fraisée 2,9x25 mm (DIN 7982 C). Aussi bien avec des chevilles 5x25 mm qu' au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm. Voir accessoires rubrique Z.

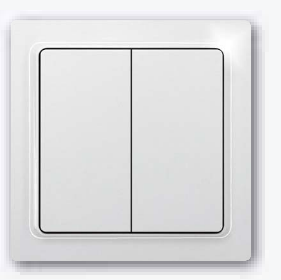
K4T65-wg	Poussoir à course réduite, blanc pur brillant	EAN 4010312316313

K4FT65-wg





Bouton-poussoir
avec bascule simple



Bouton-poussoir
avec bascule double

Poussoir plat à course réduite, 4 contacts NO 50 mA/24 V CC, pour montage individuel 84x84x11 mm ou montage dans un système d'interrupteurs en E-design.

La fourniture comprend le cadre R1E, une grande bascule simple, une bascule double et une plaque de montage avec l'électronique encliqueté.

A la livraison, le bouton-poussoir est équipé d'une bascule double. Dans le cas d'un échange de cette bascule par la bascule simple, il suffit de retirer les deux bascules vers l'avant. Attention de ne pas plier les bascules au centre. Puis clipser la bascule simple sur le bouton-poussoir en prenant soin que les marquages 0 et 1 correspondent aux marquages sur le module.

L'appareil est prévu, à l'arrière, d'un câble de raccordement de 20 cm avec bornier.

Pour le montage à vis il est à conseiller d'utiliser des vis en inox à tête fraisée 2,9x25 mm (DIN 7982 C). Aussi bien avec des chevilles 5x25 mm qu' au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm. Voir accessoires rubrique Z.

K4FT65-wg	Poussoir plat à course réduite, blanc pur brillant	EAN 4010312316320



Comparaison de la série Eltako 11 avec la série actuelle 12

Les appareils de la série 12 qui n`existaient pas encore dans les anciennes séries et dont la désignation du type n`a pas changé, ne sont pas énumérés ici.

Télérupteurs électroniques

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
	ES12-8..230V, 8..24V, 230V, 12V	ES12-100-	ES12DX-	A1
ES11-100-	ES12-100-		ES12DX-	A1
	ES12-001-		ES12-110-	A3
ES11-110-	ES12-110-		ES12-110-	A3
ES11-200-	ES12-200-		ES12-200-	A2
	ES12-2x-	ES12M-	ESR12DDX-	A5
	ESR12M-		ESR12DDX-	A5
	ES12-400-	ES12-4x	ESR12Z-4DX-	A7
		ES12Z-4x	ESR12Z-4DX-	A7
	ES12NP-		ESR12NP-	A4
ES11.2-001-	ES12.2-001-		ES12Z-110-	A6
ES11.3-	ES12Z-		ES12Z-200-	A6
ES11.4-	ES12Z-		ES12Z-200-	A6
ES11.1-	ES12.9-	ESV12NP-	ESR12NP-	A4
	ESV12-		ESR12NP-	A4
	ESV12.1-		ESR12NP-	A4
		ES12.1NP	ES12Z-200-	A6
	ES12.1-8..230V		ES12Z-200-	A6
ES11.2-100-	ES12.2-100-	ES12Z-100-	ES12Z-200-	A6
ES11.2-110-	ES12.2-110-		ES12Z-110-	A6
ES11.2-200-	ES12.2-200-		ES12Z-200-	A6
	ES12.3-001-	ES12.1-110-	ES12Z-110-	A6
	ES12.4-001-		ES12Z-110-	A6
	ES12.5-001-		ES12Z-110-	A6
	ES12.6-200-	ES12.1-200-	ES12Z-200-	A6
	ES12.7-200-		ES12Z-200-	A6
	ES12.8-200-	ES12.1-200-	ES12Z-200-	A6
	ES12.1-500-	ES12.1-4x-	ESR12Z-4DX-	A7
	ES12.1-400-		ESR12Z-4DX-	A7
		ES12Z-4x	ESR12Z-4DX-	A7

Variateur universel

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
	ESD12-	ESD12U-	EUD12NPN-	B1
ESD11-HT-	ESD12.2-	ESD12.2U-	EUD12Z-	B2
	ESV12.2P-	ES12.1P-/ EUD12M-	EUD12D-	B3
ESD11-HT-1000W	ESD12.2- +ELD12-	ESD12.2U- +EUL12-	EUD12Z- +LUD12-	B2 B5
	ESD12UF		EUD12F	B4

Relais de surveillance du réseau et relais de courant

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
NR11-110-	NR12-001-	NR12-110-	NR12-001-	G3
	NR12-002-		NR12-002-	G3
NR11.1-110-	NR12-001-		NR12-001-	G3
	NR12-002-		NR12-002-	G3
	AR12-001-230V	AR12NP-230V	AR12DX-230V	G2

Relais électroniques de commutation, de commande et de couplage

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
ER11-001-	ER12-001-		ER12-001-	C5
	ER12-100-		ER12DX-	C1
ER11-200-	ER12-200-		ER12-200-	C2
ER11-002-	ER12-002-		ER12-002-	C5
EKR11-001-	EKR12-001-		ER12-001-	C5
	ER12P-	EUD12M-	EUD12D-	B3
	ER12NP-		ESR12NP-	C3
	ER12M-	ESR12M-	ESR12DDX-	C4

Télérupteurs électromécaniques

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
S11-100-	S12-100-		S12-100-	J0
S11-110-	S12-110-		S12-110-	J0
S11-200-	S12-200-		S12-200-	J0
SS11-110-	SS12-110-		SS12-110-	J0
GS11-110-	GS12-110-		ESR12DDX-	A5
S11-400-	S12-400-		S12-400-	J1
S11-310-	S12-310-		S12-310-	J1
S11-220-	S12-220-		S12-220-	J1
	S12.2-, XS12.2-		ES12Z-	A6
	S12.3-, XS12.3-	ES12Z-4x-	ESR12Z-4DX-	A7

Relais de commutation électromécaniques

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
R11-100-	R12-100-		R12-100-	K0
R11-110-	R12-110-		R12-110-	K0
R11-200-	R12-200-		R12-200-	K0
R11-020-	R12-020-230V		R12-020-230V	K0
R11-400-	R12-400-		R12-400-	K0
R11-310-	R12-310-		R12-310-	K0
R11-220-	R12-220-		R12-220-	K0
VR11-	VR12-		ER12-	C2+C5

Minuteries d`escalier, interrupteurs temporisés

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
	TLZ12.0-	TLZ12E-	TLZ12-8E-	D2
	TLZ12.0E-		TLZ12-8E-	D2
TLZ11-220V	TLZ12-	TLZ12NP	TLZ12-8E-	D2
EZ11-220V	TLZ12-		TLZ12-8E-	D2
	TLZ12.2-		TLZ12-8E-	D2
EZ11.1-	TLZ12.1-	TLZ12M	TLZ12D-	D3
	TLZ12.3-		TLZ12-8E-	D2
	TLZ12.4-	TLZ12M.1	TLZ12D-	D3
		TLZ12-8E-230V +8..230V UC	TLZ12D-	D3
	TLZ12.9-		TLZ12-9E-	D5
	TLZ12.4P-	TLZ12P-/ EUD12M-	EUD12D-	B3
EZ11.7-220V	NLZ12-		NLZ12NP-	D7
EZ11.7-8V	NLZ12.1-		NLZ12NP-	D7

Comparaison de la série Eltako 11 avec la série actuelle 12

Les appareils de la série 12 qui n'existaient pas encore dans les anciennes séries et dont la désignation du type n'a pas changé, ne sont pas énumérés ici.

Interrupteur à champ nul

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
FR11-100-	FR12-100-	FR12.1-	FR12-	G5
	FR12.0-		FR12-	G5

Relais temporisés

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
MFZ11-	MFZ12-	MFZ12.1-	MFZ12DX-	E2
EZ11.2-	EZ12.2-	EZ12RV-	RVZ12DX-	E3
EZ11.3-	EZ12.3-	EZ12AV-	AVZ12DX-	E3
EZ11.4-	EZ12.4-	EZ12TI-	TGI12DX-	E3
EZ11.5-	EZ12.5-	EZ12EW-	EAW12DX-	E3
	EZ12EAW-		EAW12DX-	E3
EZ11.6-	EZ12.6-	EZ12AW-	EAW12DX-	E3
	EZ12.9-	EZ12SRV-	MFZ12DX-	E2
		EZ12ARV-	MFZ12DX-	E2
		DMZ12	MFZ12DDX-	E1
	DMZ12-	DMZ12.1-	MFZ12DDX-	E1
	DZ12.2-	DZ12RV-	MFZ12DDX-	E1
	DZ12.3-	DZ12AV-	MFZ12DDX-	E1
	DZ12.4-	DZ12TI-	MFZ12DDX-	E1
	DZ12.5-	DZ12EW-	MFZ12DDX-	E1
	DZ12.6-	DZ12AW-	MFZ12DDX-	E1
	DZ12.9-	DZ12SRV-	MFZ12DDX-	E1
	TI12P-	EUD12M-	EUD12D-	B3

Contrôle des systèmes pour stores et volets roulants

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
EGS11.2/.3-	EGS12-200-	EGS12.1-	EGS12Z-	H4
EGS11.2/.3-	EGS12-200-	EGS12.2-	EGS12Z2-	H5
	USR12-*		MSR12-	H2
	LSR12-	LDW12-	LRW12D-	H3
	MTR12-400		MTR12-	H5

Compteur pour courant alternatif

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
	WSZ12-20 A	WSZ12-32A	WSZ12DE-32 A	F13
	WSZ12B-20 A	WSZ12B-25 A	WSZ12D-32 A	F12
	WSZ12-65 A	WSZ12B-65 A	WSZ12D-65 A	F12
		EWZ12-32 A	WSZ12DE-32 A	F13

Compteur pour courant triphasé

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
	DSZ12B-3x65 A		DSZ12D-3x65 A	F15
	DSZ12B-T2-3x65 A		DSZ12D-3x65 A	F15
	EDZ12B-3x65 A		DSZ12D-3x65 A	F15
	EDZ12B-T2-3x65 A		DSZ12D-3x65 A	F15
	EDZ12WB-5 A		DSZ12WD-3x5 A	F15
	EDZ12WS-5 A		DSZ12WD-3x5 A	F15

Interrupteurs, boutons poussoirs, lampes témoins

Série 11	Série 12	Modifications	Modèles actuels	Page
KS11-100-	A12-100-		A12-100-	L0
KS11-200-	A12-100-		A12-100-	L0
T11-100-	T12-100-		T12-100-	L1
	PK12-3-		P3K12-	G7

* Le dispositif USR12 peut être remplacé également par un dispositif LDW12, s'il n'est commandé que par un dispositif LS et/ou WS. Le dispositif MSR12 requiert un capteur multiple MS.

Comparaison des séries Eltako 8, 9 et 60 avec les séries actuelles 81, 91 et 61

Relais de commande

Série 60	Série 61	Modifications	Modèles actuels	Page
ER60-	ER61-		ER61-	C7

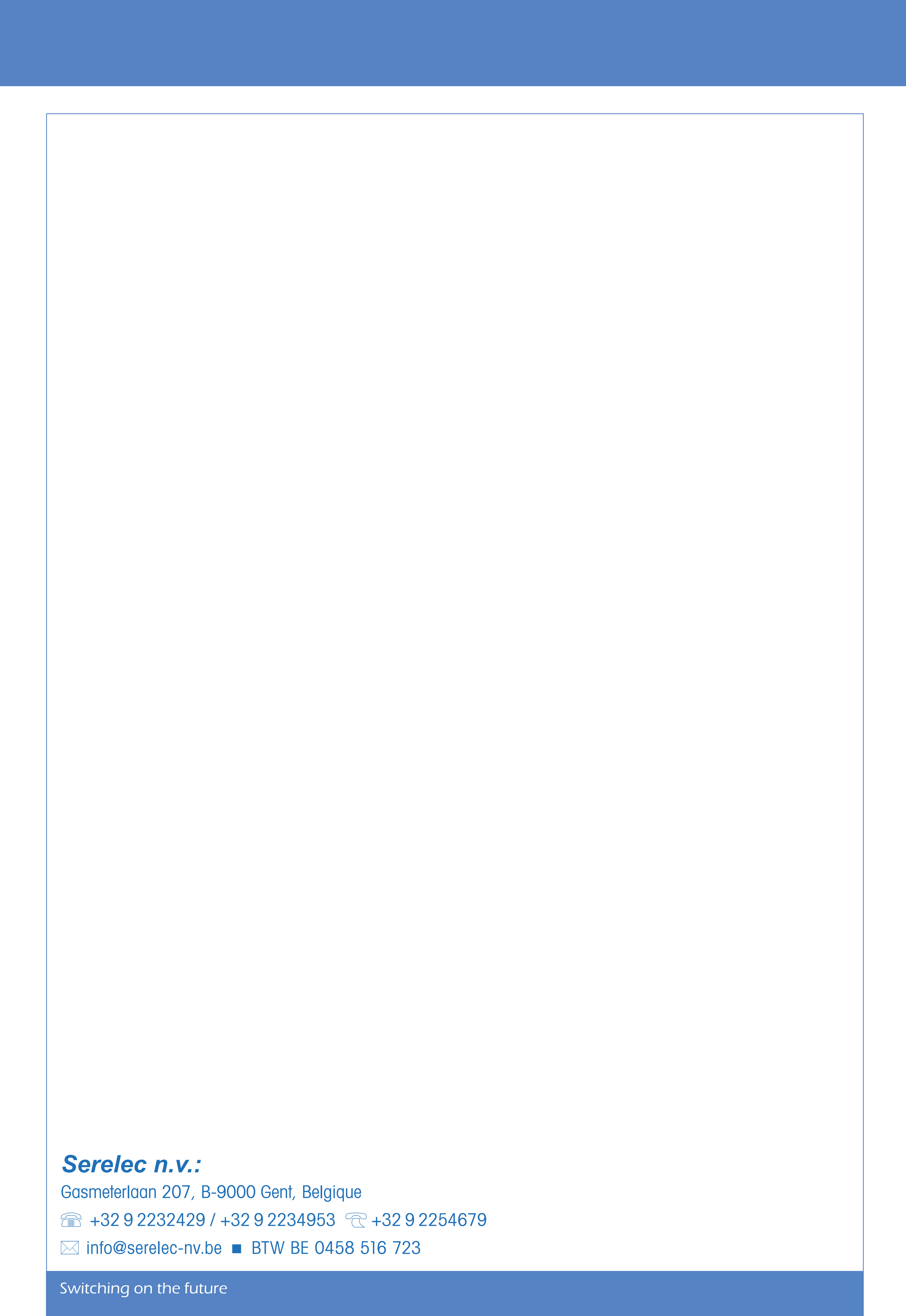
Télérupteurs / minuteries d'escalier / interrupteurs temporisés

Série 60	Série 61	Modifications	Modèles actuels	Page
ES60-	ES61-		ES61-	A8
ES60.1-	ES61.9-	ESV61-	ESR61NP-	A9
	ESD61-		EUD61NPN-	B12
EZ60/TLZ60-	TLZ61-		TLZ61NP-230 V	D6
	TLZ61.1-.4-	TLZ61NP-8..230 V UC	TLZ61NP-230 V+UC	D6
EZ60.2/NLZ60-	NLZ61-		NLZ61NP-230V	D8
	NLZ61.1-	NLZ61NP-8..230V UC	NLZ61NP-UC	D8

Télérupteurs / relais de commutation

Série 9	Série 91	Modifications	Modèles actuels	Page
1S9-	S91-100-		S91-100-	J2
1R9-	R91-100-		R91-100-	K1
Série 8	**Série 81**	**Modifications**	**Modèles actuels**	**Page**
1S8-	S81-001-		S81-001-	J2
2S8-	S81-002-		S81-002-	J2
WS8-	S81-002-		S81-002-	J2
SS8-	SS81-002-		ESR61M-UC	A10
GS8-	GS81-002-		ESR61M-UC	A10
1R8-	R81-001-		R81-001-	K1
2R8-	R81-002-		R81-002-	K1
WR8-	R81-002-		R81-002-	K1
RR8-	R81-002-		R81-002-	K1


Eltako
ELECTRONICS



Serelec n.v.:
Gasmeterlaan 207, B-9000 Gent, Belgique
+32 9 2232429 / +32 9 2234953 +32 9 2254679
info@serelec-nv.be ■ BTW BE 0458 516 723

Switching on the future